

С.И. ПОТАШНИК

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАМКОВ

Пособие
для экспертов научно-технических отделов
и отделений управлений милиции

При расследовании краж как из предприятий и учреждений, так и из квартир граждан нередко приходится сталкиваться со взломами замков. Криминалистическими исследованиями замков — вещественных доказательств — в научно-технических отделах отделений и группах управлений милиции разрешается ряд вопросов, интересующих расследование.

Первый раздел настоящего пособия имеет своей целью ознакомить экспертов с устройством наиболее распространенных замков, с наименованием деталей в них и с наименованием отдельных элементов деталей. Ясно, однако, что в пособии не может быть изложено устройство всех встречающихся в настоящее время замков. Но в этом и нет необходимости. Достаточно знать устройство хотя бы одного характерного для данного вида замка, чтобы суметь разобраться и в других однотипных замках, имеющих свои конструктивные особенности.

В разделе «Способы взлома замков» описаны основные приемы и инструменты, применяемые преступниками для отпирания и взлома замков.

Несколько по-новому изложен раздел «Исследование замков». В прежних пособиях здесь обычно указывались только признаки, которые остаются при тех или иных способах отпирания или взлома замков. В настоящем пособии в этом разделе сначала указаны вопросы, чаще всего возникающие относительно замков при расследовании краж, после чего разбирается методика, а в необходимых случаях и техника исследования при разрешении каждого из этих вопросов.

Поскольку в практике — и при осмотрах мест происшествий, и при исследованиях в НТО—НТГ— приходится иногда сталкиваться со взломами не только замков, но и запоров, в приложении к пособию показано устройство запоров и дано наименование их деталей.

1. УСТРОЙСТВО ЗАМКОВ

Приспособления, которыми запираются те или иные объекты (хранилища, приборы, машины), подразделяются на две основные группы: запоры и замки.

Запорами считаются такие приспособления, которые запираются и отпираются без ключей.

Замки это такие приспособления, которые, будучи запертыми, с наружной стороны объекта отпираются только с помощью ключей (имеется в виду нормальный способ их отпирания*).

В настоящее время в нашей стране выпускаются замки самых разнообразных конструкций. Встречаются иногда замки иностранных марок. Все они различаются между собою:

— по способам крепления к объектам (хранилищам, машинам, приборам);

— по системам механизмов.

По способам крепления к объектам замки бывают:

- а) постоянные (неподвижные).
- б) съемные (навесные).

Постоянными (неподвижными) называются замки, которые привинчиваются или иным путем прочно прикрепляются к объекту. Характерным для таких замков является то, что при отпирании они не отделяются от объекта. Постоянные замки используются для запираания самых разнообразных объектов: хранилищ, приборов, машин. Те из них, которые предназначены для запираания сейфов, несгораемых шкафов, приборов и машин, обычно выделяются из общей группы постоянных замков и называются специальными замками. В настоящем пособии конструкции и методика исследования специальных замков не разбираются.

Съемными (навесными) называются замки, которые для запираания объекта навешиваются на петли или иные приспособления, наглухо прикрепляемые к объекту. Характерным для таких замков является то, что при отпирании их они отделяются от объекта (снимаются с петель, колец или других приспособлений). Навесные замки для запираания приборов и машин не используются; они применяются обычно только для запираания хранилищ (за исключением сейфов и несгораемых шкафов).

По системам механизмов замки бывают:

- 1) сувальдные;
- 2) пружинные;
- 3) цилиндровые.

Эту классификацию следует считать условной. Пружины, различные по форме и назначению, имеются во всех замках — и в замках с сувальдами, и в пружинных замках, и в цилиндровых. Поэтому для отнесения замка к тому или иному виду по системе механизма определяющим является следующее:

1. Если в замке (постоянном или навесном) механизм, на который непосредственно воздействует ключ, помещен в отдельный поворачивающийся цилиндр, то замок следует относить к цилиндровым независимо от того, имеются в нем сувальды или их нет.

2. Если в замке нет такого цилиндра, то он относится либо к сувальдным, либо к пружинным замкам. Определяющим здесь является наличие или отсутствие сувальд: если в замке есть хотя бы одна сувальда, то он относится к сувальдным замкам, если нет ни одной сувальды, то — к пружинным.

*) Встречаются замки, которые отпираются и без ключей, например, замки с шифрами, с электрическими механизмами. Эти замки вообще не имеют ключей.

ПОСТОЯННЫЕ ЗАМКИ

К постоянным относятся замки:

- 1) врезные;
- 2) прирезные (накладные).

Врезными называются такие замки, которые полностью помещаются в гнезде, специально выдолбленном в двери, ящике или крышке (рис. 1).

Врезные замки бывают дверными и мебельными. Дверные предназначены для запираения дверей помещения, мебельные — для запираения шкафов, буфетов, шифоньеров, столов, сундуков, шкату*лок, роялей и т. п.

Прирезными (накладными) называются замки, у которых короб с ригелем прикрепляется к поверхности двери, обращенной внутрь помещения (рис. 2).

Врезные замки дверные

Врезные замки дверные могут быть: пружинными, сувальдными, цилиндровыми.

Разберем устройство и принцип действия наиболее распространенных врезных замков, используемых для запираения дверей. Врезные дверные замки пружинные, (со снычком)

Для замков этого типа характерно отсутствие в механизме поворачивающегося цилиндра и сувалд. Такие врезные дверные замки в настоящее время менее распространены, чем замки с сувальдами, но в практике все же встречаются. На рисунке 3 показано устройство пружинного врезного замка для запираения дверей.

В коробе (его также называют коробкой) помещается механизм замка. Основание короба скрепляется с крышкой винтами или заклепками. Короб при установке замка помещается в гнезде, которое специально выдалбливается в раме двери.

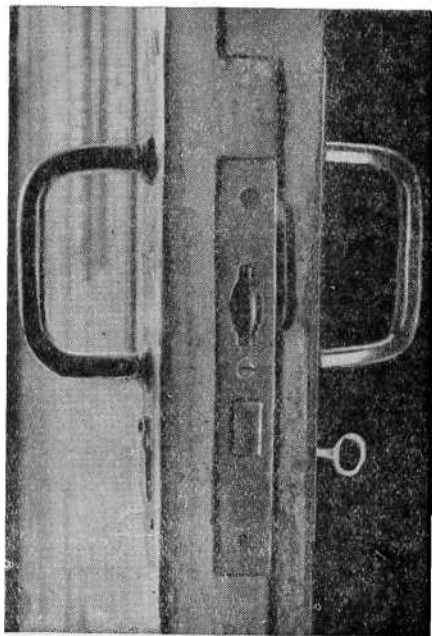


Рис 1 Врезной замок в двери

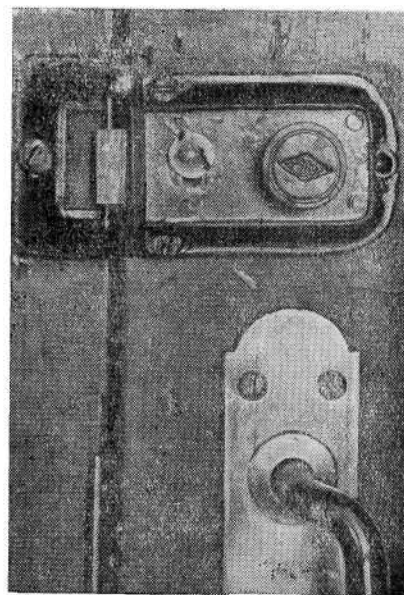


Рис 2 Прирезной замок

Детали, помеченные на рисунке цифрами 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, составляют защелку, служащую для запираения двери без ключа, открывается дверь при таком ее запираении, также без помощи ключа. Назначение защелки — держать дверь плотно закрытой. Ригель является основной деталью замка, один конец его, более толстый, чем остальная часть, служит непосредственно для запираения и называется головкой ригеля. Остальная часть называется основанием ригеля. Ригель, имеет вырезы для бороздки ключа, для направляющей стойки, для зуба снычка.

Отличительной особенностью ригеля пружинного замка со снычком является наличие в его верхней части вырезов для зуба снычка. Количество этих вырезов зависит от того, на сколько оборотов ключа замок запирается. Если замок запирается на один оборот ключа, то вырезов будет два, если на два оборота ключа (что чаще всего), то вырезов — три. В описываемом замке ригель имеет три таких выреза — значит, замок запирается на два оборота ключа.

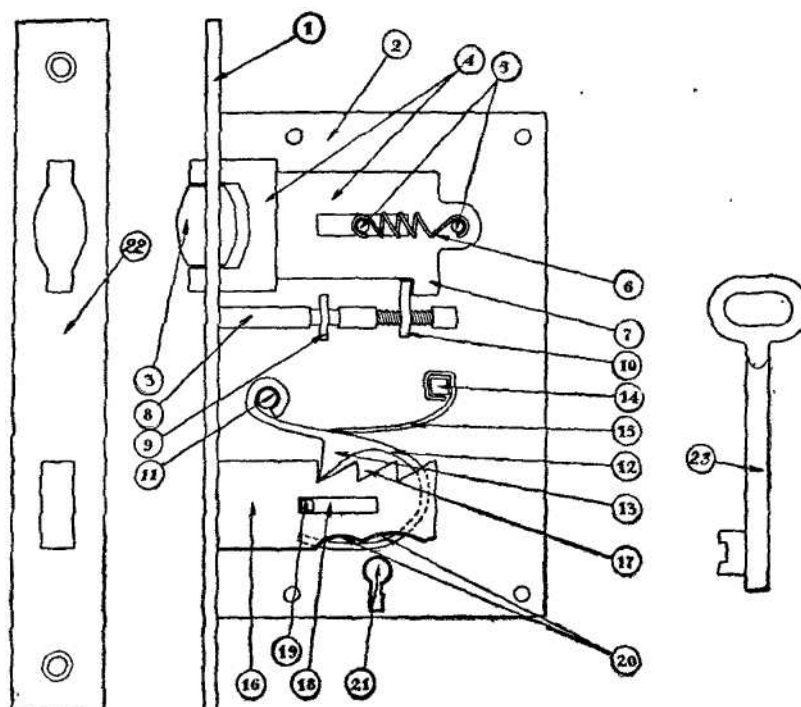


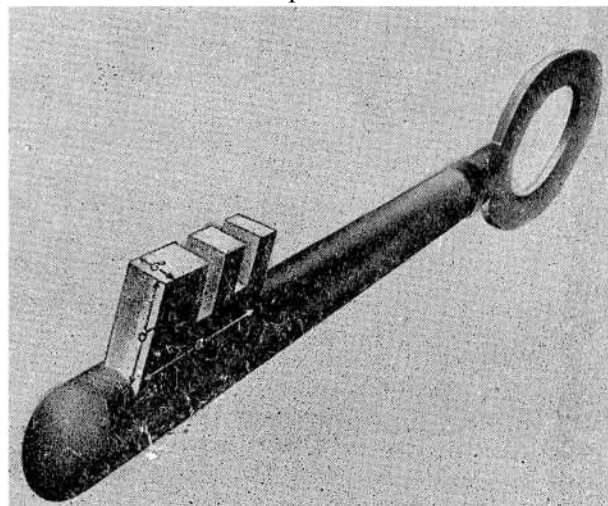
Рис. 3. Устройство врезного дверного замка со снычем. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Лицевая планка. | 13. Зуб сныча, |
| 2. Основание короба. | 14. Ось пружины, |
| 3. Ролик. | 15. Пружина сныча. |
| 4. Вялка защелки. | 16. Ригель. |
| 5. Стойка для пружины защелки, | 17. Верхние вырезы ригеля. |
| 6. Пружина защелки. | 18. Вырез в ригеле для направляющей стойки. |
| 7. Упорный выступ на вялке защелки. | 19. Направляющая стойка. |
| 8. Регулятор защелки. | 20. Вырезы в ригеле для бородки ключа. |
| 9. Упорная планка регулятора. | 21. Скважина для ключа, |
| 10. Вилка регулятора, | 22. Запорная планка. |
| 11. Ось сныча. | 23. Ключ. |
| 12. Сныч. | |

Сныч представляет собой стержень дугообразной формы, на котором имеется выступ, называемый зубом. Один конец сныча укрепляется на оси; другой конец его, называемый свободным, опускается к ригелю. Зуб сныча входит в один из верхних вырезов ригеля. Назначение сныча в этом замке — удерживать ригель в определенном положении и, в известной мере, предохранять замок от отпирания его отмычками или подобранными ключами.

Рис. 4. Наименование размеров в бородке ключа;

- ширина бородки;
- высота бородки;
- толщина бородки.



Ключ состоит из стержня, бородки и головки. Круглый или овальный вырез в головке ключа называется ушком. Стержень ключа, предназначенного для врезных дверных замков, обычно не бывает в виде трубки, так как этой трубке не на что упираться (скважина врезного замка—пружинного и сувальдного—всегда сквозная).

На бородке ключа имеются уступы. Уступом считается каждая рабочая поверхность бородки, т. е. поверхность, которая соприкасается с ригелем и снычом в пружинном замке или с ригелем и сувальдами в сувальдном замке. Для замка со снычом бородка ключа имеет, как правило, три уступа: средний — для передвижения ригеля, два крайних — для приподнимания сныча (замок отпирается и запирается ключом как с внутренней стороны помещения так и с наружной; в зависимости от этого сныч приподнимается либо одним крайним уступом бородки, либо другим).

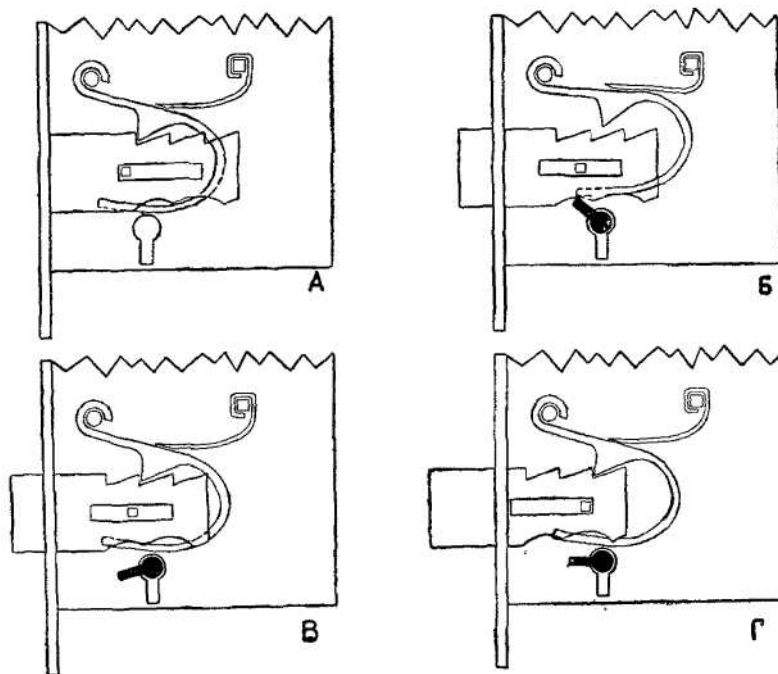


Рис. 5. Взаимодействие частей врезного пружинного замка со снычем (дверного). Объяснение к рисункам см. в тексте:

Общие размеры бородки (высота, ширина и толщина) зависят:

- а) от расстояния механизма замка (ригеля и сныча или ригеля и сувалд) до скважины;
- б) от расстояния между основанием и крышкой короба;
- в) от размера скважины (точнее — от ширины скважины).

От первого размера зависит высота бородки, от второго — ширина, от третьего — ее толщина. На рис. 4 показано, что является высотой, шириной и толщиной бородки.

Взаимодействие частей. При запираании и отпираании пружинного замка со снычом взаимодействие частей следующее:

1. Замок отперт. Ригель внутри короба и удерживается в таком положении, так как зуб сныча находится в первом верхнем вырезе ригеля. На сныч сверху—вниз давит пружина. Чтобы ригель мог передвинуться, необходимо приподнять сныч с тем, чтобы зуб его вышел из выреза ригеля (рис. 5-А).

2. Ключ вставлен в замок и поворачивается против часовой стрелки. Бородка ключа давит сначала на свободный конец сныча и приподнимает сныч. Зуб сныча выходит из первого верхнего выреза ригеля, ригель освобождается. Ключ, продолжая поворачиваться, захватывает ригель за *первый* нижний вырез и передвигает его влево (рис. 5-Б).

3. Когда зуб сныча окажется против второго верхнего выреза ригеля, первый оборот ключа заканчивается; бородка ключа перестает приподнимать сныч; сныч под давлением пружины опускается вниз, зуб его входит во второй верхний вырез ригеля. Замок заперт на один оборот ключа (рис. 5-В).

4. При втором обороте ключа бородка его вновь приподнимает сныч, ригель передвигается влево; второй оборот ключа заканчивается, сныч опускается, зуб его входит в третий верхний вырез ригеля. Замок заперт на два оборота ключа (рис. 5-Г).

При отпираании замка взаимодействие частей такое же, что и при запираании, но поворачивание ключа и движение ригеля происходит в обратном направлении.

Встречающиеся в криминалистической практике дверные замки со снычом обычно бывают старого изготовления, так как в настоящее время промышленностью они не вырабатываются. Это объясняется двумя причинами: во-первых, в механизированном производстве изготовить сувальду проще, чем сныч; во-вторых, сувальдный замок значительно надежнее замка со снычом. Действительно, выполняя те же функции, что и сувальды, сныч всегда находится в замке в единственном числе, в то время как сувальд в замке бывает несколько, причем для отпираания замка каждую из них требуется приподнять на соответствующую высоту. Поэтому, если для отпираания замка со снычом преступник может воспользоваться зачастую даже наиболее элементарной отмычкой, то для отпираания сувальдного замка он должен иметь, как правило, отмычку с бородкой, форма которой близка к форме бородки ключа этого замка.

Врезные дверные замки с сувальдами

На рис. 6 показано устройство врезного дверного сувальдного замка наиболее распространенной конструкции.

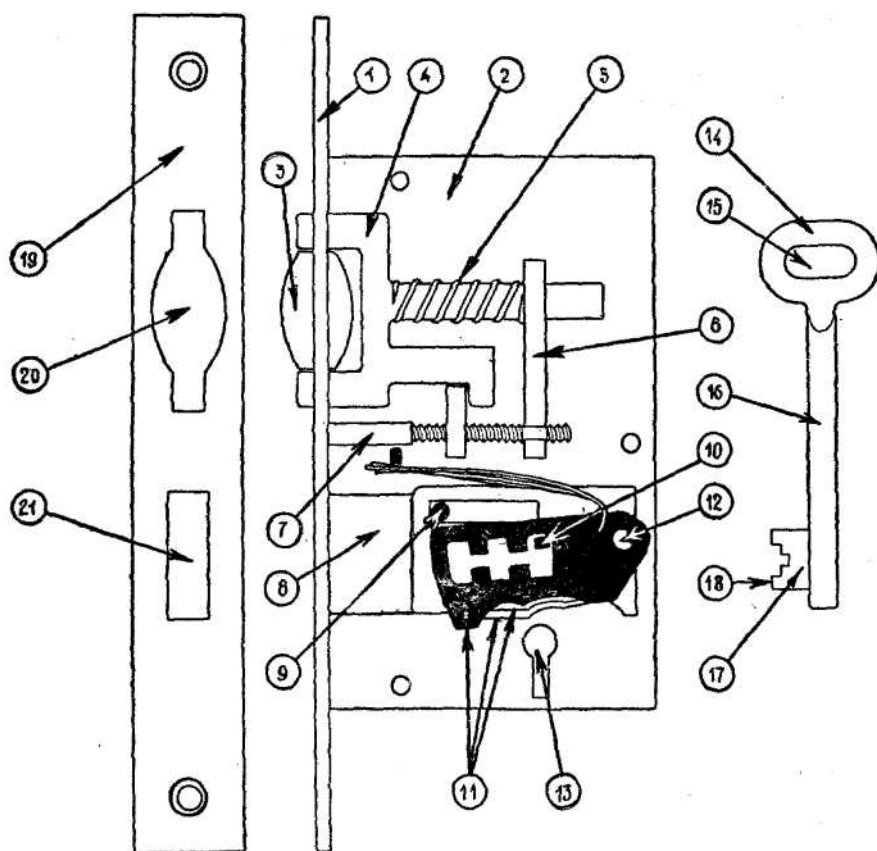


Рис. 6. Устройство врезного дверного замка с сувальдами. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 12. Ось сувалд. |
| 2. Основание короба, | 13. Скважина для ключа. |
| 3. Ролик. | 14. Головка ключа. |
| 4. Вилка защелки. | 15. Ушко в головке ключа. |
| 5. Пружина защелки. | 16. Стержень ключа. |
| 6. Упорная планка защелки. | 17. Бородка ключа. |
| 7. Регулятор защелки. | 18. Уступы бородки ключа. |
| 8. Ригель. | 19. Запорная планка. |
| 9. Направляющая стойка. | 20. Вырез для ролика. |
| 10. Ригельный штифт. | 21. Вырез для ригеля. |
| 11. Сувалды. | |

На ригеле этого замка имеются ригельный штифт и вырезы:

- для бородки ключа;
- для направляющей стойки;
- для оси сувалд.

Как и в замке со снычком, вырезов для бородки ключа на ригеле бывает либо один, либо два, в зависимости от того, на сколько оборотов ключа замок запирается. В замке, показанном на рис. 6, ригель имеет два выреза для бородки ключа. Следовательно, замок запирается на два оборота ключа. На рисунке 7 показан ригель сувальдного замка.

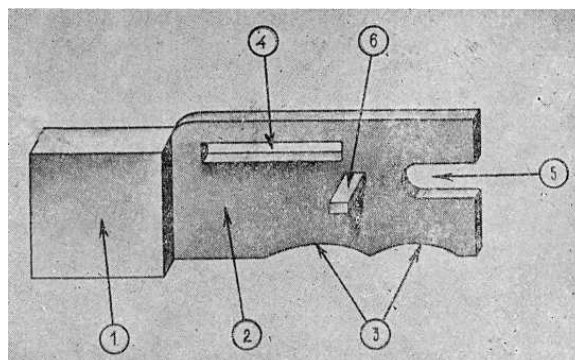


Рис. 7. Ригель сувальдного замка.

Цифрами на рисунке отмечены:

- Головка ригеля.
- Основание ригеля.
- Вырезы для бородки ключа.
- Вырез для направляющей стойки.
- Вырез для оси сувалд
- Ригельный штифт.

Сувалдой называется пластинка, назначение которой удерживать ригель в определенном положении, т. е. она выполняет в сувальдном замке те же функции, что и сныч в пружинном замке. Сувазда (рис. 8) имеет вырезы:

- 1) для бородки ключа;
- 2) для запираания ригеля;
- 3) для оси:

К сувалде припаяна пружина.

В замке чаще всего бывает несколько сувалд, причем они имеют разную толщину и разные размеры вырезов для бородки ключа. В количестве сувалд, в их толщине, в размерах вырезов для бородки ключа состоит секрет сувальдного замка. Чем сувалд больше — тем труднее отпереть замок подобранным ключом или отмычкой.

** В зависимости от конструкции замка ригель может иметь иную форму, некоторые из указанных элементов в нем могут отсутствовать.*

Вырез в сувалде, служащий для запираания ригеля, имеет углубления либо сверху и снизу, либо только сверху. Таких углублений может быть два (если они и сверху и снизу, то—две пары) или чаще всего, три (три пары). Если замок запирается на один оборот ключа, то углублений будет два (две пары). Если замок запирается на два оборота ключа, то углублений будет три пары. Иначе говоря, углублений в сувальдном вырезе всегда на одно больше, чем количество оборотов ключа, на которое запирается замок. В описываемом замке в сувальдном вырезе имеются три пары углублений, следовательно, замок запирается на два оборота ключа. Ключ состоит из стержня, бородки и головки.

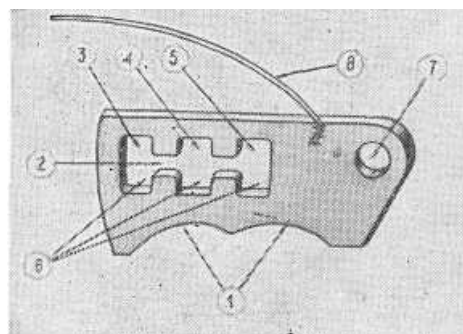


Рис. 8. Сувазда. Цифрами на рисунке отмечены:

2 Вырез для запираания ригеля (сувальдный вырез). 6. Первое, второе и третье нижние углубления. 7. Вырез для оси.

4. Второе верхнее углубление сувальдного 8. Пружина *). выреза.

На бородке ключа имеются уступы. Их всегда бывает на один больше, чем количество сувалд в замке, т. к. один уступ предназначен для передвигания ригеля. В бородке ключа к описываемому замку (рис. 6) имеется пять уступов, поскольку в замке четыре сувалды.

** Сувалды в замках по своей форме еще более разнообразны, чем ригели.*

Взаимодействие частей замка

При запираании и отпираании замка взаимодействие частей следующее:

1. Замок отперт. Ригель внутри короба замка и удерживается этаким положении, т. к. ригельный штифт находится в третьих верхних углублениях сувальдных вырезов и передвинуться влево не может (рис. 9-А).

2. Чтобы освободить ригельный штифт (а вместе с тем и ригель), сувалды необходимо приподнять на определенное расстояние. Если их приподнять меньше, чем нужно (что обычно бывает при низкой бородке ключа), то ригельный штифт не выйдет из верхних углублений и, следовательно, не освободится (рис. 9-Б).

Если сувалды приподнять больше, чем нужно (что обычно бывает при высокой бородке ключа), то ригельный штифт, выйдя из верхних углублений, войдет в нижние углубления сувальдных вырезов и также окажется запертым * (рис. 9-В).

Таким образом, ригельный штифт освободится лишь в том случае, если сувалды будут приподняты на строго определенное расстояние.

Важно также, чтобы все сувалды были приподняты одновременно.

3. Соответствующий по форме и размеру ключ вставлен в замок и поворачивается против часовой стрелки. Поскольку основания сувалд расположены к скважине ближе, чем основание ригеля, бородка ключа касается сначала сувалд и приподнимает их. Ригельный штифт выходит из третьих верхних углублений сувальдных вырезов (рис. 9-Г). Ключ продолжает поворачиваться, бородка его захватывает ригель за первый нижний вырез и передвигает влево (рис. 9-Д).

4. Когда ригельный штифт окажется против вторых углублений сувалдных вырезов, первый оборот ключа заканчивается; бородка ключа перестает давить на сувалды, и они под действием пружин опускаются вниз; ригельный штифт входит во вторые верхние углубления сувалдных вырезов (рис. 9-Е). Замок заперт на один оборот ключа.

5. При втором обороте ключа взаимодействие ключа, сувалд и ригеля такое же, как и при первом. Ригельный штифт при этом входит в первые верхние углубления сувалдных вырезов (рис. 9-Ж). Замок заперт на два оборота ключа.

При отпирании замка взаимодействие частей такое же, как и при запирании, с той лишь разницей, что ключ поворачивается, а ригель передвигается в противоположном направлении.

** Ясно, что сувалды, в вырезах которых есть и верхние, и нижние углубления, надежнее, чем сувалды, в вырезах которых только верхние углубления.*

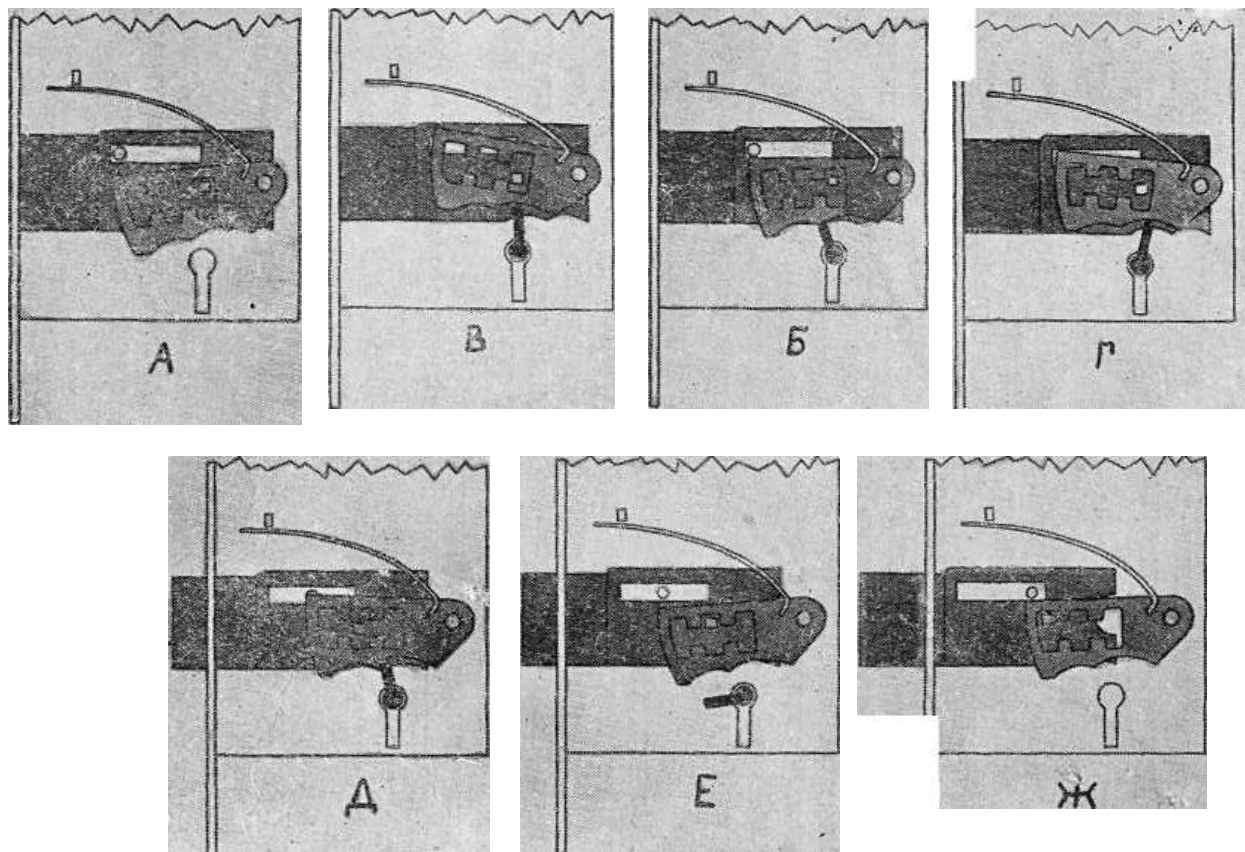


Рис. 9. Взаимодействие частей при запирании сувалдного замка. Объяснение к рисункам см. в тексте.

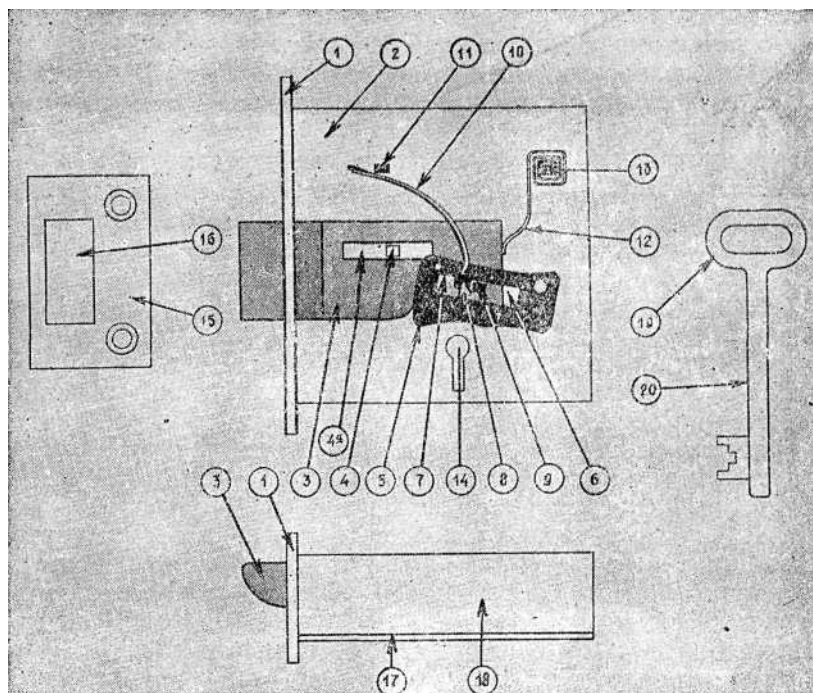


Рис. 10. Устройство врезного самозапирающегося замка (дверного). Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|---|---|
| 1. Лицевая планка. | 10 Пружины сувалд. |
| 2. Основание короба. | 11. Стойка для пружин. |
| 3. Ригель. | 12. Спиральная пружина. |
| 4. Направляющая стойка. | 13. Стойка спиральной пружины. |
| 4а. Вырез в ригеле для направляющей стойки. | 14. Скважина для ключа. |
| 5. Сувалды. | 15. Запорная планка. |
| 6. Сувалдный вырез. | 16. Вырез для ригеля в запорной планке. |
| 7. Углубление в сувалдном вырезе. | 17. Крышка короба. |
| 8. Уступ в сувалдном вырезе. | 18. Боковая стенка короба. |
| 9 Ригельный штифт. | 19. Головка ключа. |
| | 20. Стержень ключа. |

Самозапирающиеся врезные сувалдные замки (дверные)

Самозапирающимися называются такие замки, у которых при закрывании двери ригель входит в вырез запорной планки без воздействия ключа. Для этого одна сторона головки ригеля самозапирающегося замка всегда бывает скошенной. Самозапирающиеся врезные замки бывают либо цилиндрыми, либо сувалдными. Пружинные самозапирающиеся врезные замки обычно не делаются.

Один из врезных самозапирающихся замков (сувалдных) показан на рис. 10.

Взаимодействие частей этого замка следующее:

1. Ригель замка под действием пружины в обычном положении выдвинут из короба на длину скошенной части. На большее расстояние он без помощи ключа выдвинуться не может, т. к. ригельный штифт задерживается уступом сувалдного выреза.

Если дверь закрывать, ригель своей скошенной стороной натолкнется на запорную планку. При этом он будет испытывать давление с двух сторон: на скошенную сторону головки ригеля будет давить запорная планка, а внутри короба на ригель давит спиральная пружина, которая всегда стремится вытолкнуть его из короба. Но запорная планка закреплена на косяке двери неподвижно, а спиральная пружина внутри короба может сжиматься. Поэтому, натолкнувшись своей скошенной стороной на запорную планку, ригель, сжимая спиральную пружину, войдет внутрь короба. При дальнейшем закрывании двери ригель окажется против выреза в запорной планке, следовательно, давление со стороны запорной планки на него прекратится, и под действием спиральной пружины он вновь выдвинется из короба и войдет в вырез запорной планки. Дверь при этом окажется запертой.

2. Отпереть замок теперь можно только с помощью ключа (если, конечно, нет специальной ручки). При повороте ключа его бородка приподнимает сувалды, захватывает ригель и втягивает его внутрь короба.

3. Замок можно запереть дополнительно с помощью ключа: выдвинуть ригель не только на длину скошенной части головки, но и на большую длину. Взаимодействие частей при этом такое же, как и в обычном врезном сувалдном замке: при повороте ключа бородка его сначала приподнимает сувалды, ригельный штифт освобождается; поворот ключа продолжается, бородка захватывает ригель и выдвигает его из короба; оборот ключа заканчивается, бородка перестает приподнимать сувалды, и они под

давлением сувальных пружин опускаются; ригельный штифт входит в углубление сувального выреза;

замок заперт.

При отпирании замка взаимодействие частей такое же, но поворот ключа и движение ригеля происходят в обратном направлении.,

Врезные цилиндровые замки

Жак уже указывалось, замки относятся к цилиндровым, если механизм, на который непосредственно воздействует ключ, у них помещен в специальный поворачивающийся цилиндр. Ключ в таких замках с ригелем не соприкасается, он только поворачивает цилиндр, а уже цилиндр специальными деталями передвигает ригель. На рис. 11 показано устройство врезного замка с цилиндровым механизмом.

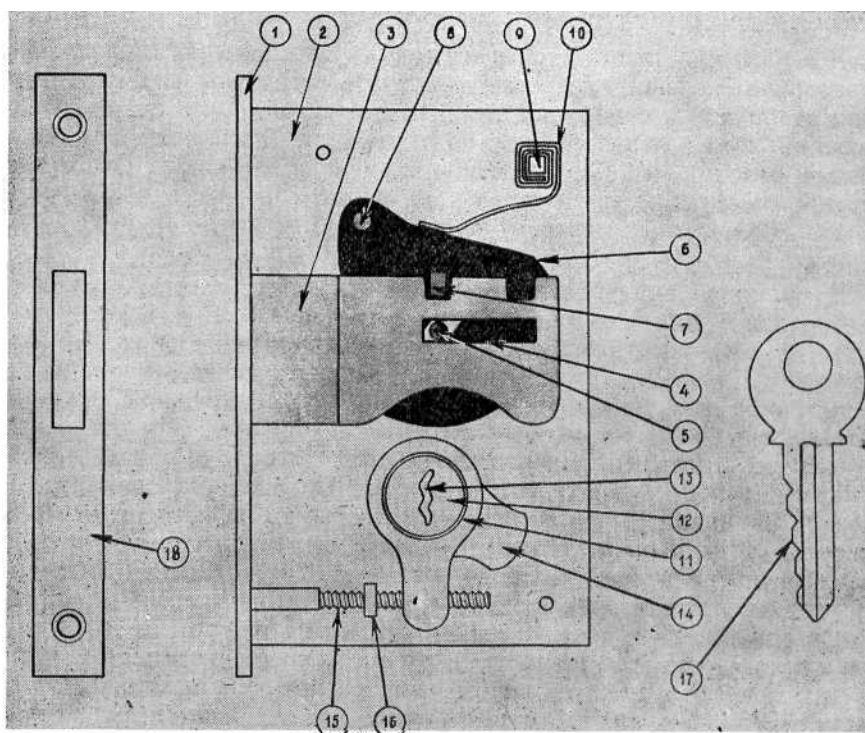


Рис. 11. Устройство врезного замка с цилиндровым механизмом. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 10. Пружина. |
| 2. Основание короба. | 11. Патрон. |
| 3. Ригель. | 12. Цилиндр (их два). |
| 4. Вырез в ригеле для направляющей стойки. | 13. Сквжина для ключа. |
| 5. Направляющая стойка. | 14. Бородка цилиндра. |
| 6. Сувалда. | 15. Винт патрона. |
| 7. Стойка сувалды | 16. Стойка для винта. |
| 8. Ось сувалды. | 17. Ключ. |
| 9. Ось пружины. | 18. Запорная планка |

Важнейшим элементом этого замка, обеспечивающим его секрет, осуществляющим запираение и отпирание замка, является патрон с помещенным в нем цилиндром. В сувальдном замке бородка ключа непосредственно действует на сувалды и ригель; поднимает сувалды и передвигает ригель. В описываемом замке эти функции выполняет другая, специальная бородка, соединенная с цилиндром патрона. Поворачивается эта бородка только в том случае, если поворачивается и цилиндр патрона (один из двух имеющихся). Как же устроен и действует патрон?

В верхней части патрона, имеющей круглое сечение, высверлен продольное сквозное отверстие, в которое вставлены два цилиндра (для запираения и отпирания замка как изнутри, так и снаружи помещения) и между ними — кольцо с бородкой. В каждом из цилиндров имеются продольные прорезы — скважины для ключа. Чтобы затруднить отпирание замка подобранным ключом, скважины в поперечном сечении имеют изогнутую форму, соответствующую профилю ключа.

В цилиндре высверлено несколько сквозных отверстий (в рассматриваемом замке — пять). Одними сторонами эти отверстия выходят на поверхность цилиндра, другими — противоположными — в скважину для ключа. Эти отверстия называются гнездами цилиндра. В патроне также просверлены отверстия, но с наружной стороны патрона они забиты так называемыми заглушками. Эти отверстия называются гнездами

патрона. В гнездах патрона помещены спиральные пружинки и штифты * примерно одинакового размера. В гнездах цилиндра также помещены штифты, но разного размера. В запертом положении патрона ** гнезда цилиндра совмещаются с гнездами патрона, как бы продолжают их. Пружинки при этом давят на штифты патрона; штифты патрона в свою очередь давят на штифты цилиндра и частично выталкивают их из гнезд в скважину для ключа. Полностью штифты цилиндра из своих гнезд вытолкнуты не будут, т. к. задержатся либо изгибом в профиле скважины, либо (если скважина для ключа прямая) тем, что скважина незначительно суживается. Частично вытолкнув штифты цилиндра из их гнезд* штифты патрона сами частично входят в освободившиеся участки этих гнезд. Патрон при этом заперт, т. к. его штифты» вошедшие в гнезда цилиндра, не дают цилиндру возможности поворачиваться, закрепляют его неподвижно (рис. 12-А).

Для того, чтобы цилиндр мог поворачиваться в патроне, необходимо поставить штифты в такое положение, чтобы каждая пара их соприкасалась друг с другом на линии зазора между цилиндром и патроном. Из такого положения какое показано на рис. 12-А, штифты цилиндра нужно, следовательно, опустить. Но штифты цилиндра неодинаковы по размеру и опускать (утапливать) каждый из них надо на неодинаковое расстояние. С этой целью пропилены на стержне ключа делаются разной глубины — в зависимости от того, на сколько данным местом ключа следует утопить проходящий против него штифт.

* Штифты иногда именуются шпильками.

**В цилиндрических замках можно говорить не только о запертом или отпертом: положении замка, ко и о запертом или отпертом положении патрона.

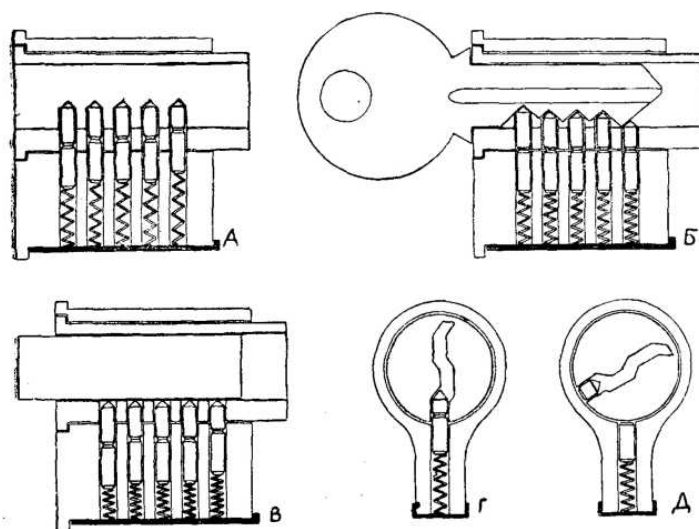


Рис. 12. Устройство патрона с цилиндром. Показан патрон с одним цилиндром. Вместо заглушек все гнезда патрона закрыты одной общей крышкой.

А — Обычное (запертое) положение патрона. Штифты патрона (нижние) входят в гнезда цилиндра.

Г — То же положение; показано поперечное сечение.

Б — Ключ вставлен в скважину. Штифты цилиндра и патрона утоплены и соприкасаются друг с другом на линии зазора между цилиндром и патроном. Патрон отперт.

Д — То же положение; показано поперечное сечение, цилиндр повернут.

В — Вместо ключа в скважину вставлена прямая пластинка. Штифты цилиндров вошли в гнезда патрона и сами уже осуществляют запираение патрона.

Итак, чтобы отпереть патрон, ключ вводится в скважину цилиндра до отказа. Пропилены ключа (либо, иногда, зубцы ключа) окажутся, при этом над соответствующими штифтами цилиндра и будут давить на них. Штифты цилиндра будут в свою очередь давить на штифты патрона и вытеснят их из гнезд цилиндра. Теперь уже каждая пара штифтов будет соприкасаться друг с другом на одной линии — как раз на линии зазора между цилиндром и патроном (рис. 12-Б). Цилиндр теперь (пока в него вставлен ключ) может поворачиваться. На рис. 12-Д цилиндр повернут.

Если штифты цилиндра будут утоплены на меньшее, чем необходимо, расстояние, то штифты патрона не выйдут из гнезд цилиндра и, следовательно» не освободят цилиндр.

Если штифты цилиндра будут утоплены на большее, чем необходимо, расстояние, то они, вытеснив штифты патрона, сами войдут в их гнезда (рис. 12-В). Теперь уже штифты цилиндра помешают» ему поворачиваться.

Значит, цилиндр может поворачиваться лишь в том случае, если каждый из штифтов будет утоплен на строго определенную для него глубину.

3. После того, как цилиндр начнет поворачиваться, начнет поворачиваться и кольцо с бородкой. (Это кольцо специальными вилками соединено с обоими цилиндрами. Когда ключ вставляется в цилиндр, он своим кончиком освобождает кольцо от связи со вторым цилиндром*.

Поворачиваясь вместе с цилиндром, кольцо своей бородкой поднимет сувалду и, передвигая ригель, выдвинет его из короба. Замок заперт.

При поворачивании цилиндра с бородкой в обратном направлении ригель будет втянут в короб, замок отперется.

Как видно из рисунка 11, сувалда и ригель этого замка отличаются от аналогичных деталей замка сувалдного. В сувалдном замке, чтобы ригель удерживался в определенном положении, ригель-ный штифт входит в соответствующие углубления сувалдного выреза. Здесь же, наоборот, чтобы ригель удерживался в определенном положении, специальная стойка сувалды входит в верхние вырезы ригеля. В этом отношении сувалда в рассматриваемом замке напоминает скорее сныч в пружинном замке, где зуб сныча входит в верхние вырезы ригеля. Однако, поскольку данная деталь представляет собой пластинку, а не стержень, ее следует считать сувалдой.

Относительно сувалды в подобных замках следует еще отметить, что она редко представляет интерес для криминалистического исследования (с точки зрения наличия следов на ней). При отпирании сувалдного замка отмычкой или подобранным ключом эти предметы непосредственно соприкасаются с сувалдами, приподнимая их. В рассматриваемом же замке следов от отмычек или подобранных ключей на сувалде оставаться не может, т. к. ни отмычка, ни подобранный ключ при отпирании замка с сувалдой не соприкасаются. С помощью этих предметов можно только повернуть цилиндр в патроне.

*В каждый из двух цилиндров вставить одновременно по ключу нельзя.

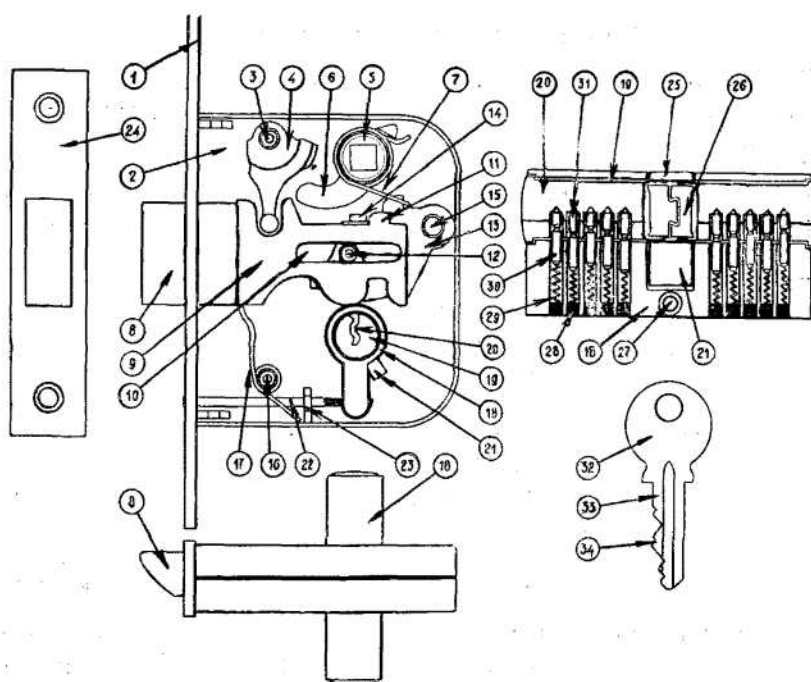


Рис. 13. Устройство врезного самозапирающегося замка с цилиндровым механизмом. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 17. Пружина ригеля. |
| 2. Основание короба. | 18. Патрон. |
| 3. Ось поводка. | 19. Цилиндр |
| 4. Поводок. | 20. Сквжина для ключа, |
| 5. Втулка | 21. Бородка цилиндра. |
| 6. Рычаг втулки | 22. Винт патрона, |
| 7. Пружина, удерживающая сувалду и | 23. Стойка для винта патрона. |
| втулку. | 24. Запорная планка. |
| 8. Головка ригеля. | 25. Кольцо бородки. |
| 9. Основание ригеля. | 26. Вилки. |
| 10. Вырез в ригеле для направляющей | 27. Отверстие для винта. |
| стойки. | 28. Заглушки. |
| 11. Упорный выступ ригеля. | 29. Пружинки штифтов.* |
| 12. Направляющая стойка, | 30. Штифты патрона. |
| 13. Сувалда, | 31. Штифты цилиндра. |
| 14. Стойка сувалды. | 32. Головка ключа. |
| 15. Ось сувалды. | 33. Стержень ключа. |
| 16. Ось пружины ригеля. | 34. Пропилы в ключе. |

Самозапирающиеся врезные цилиндровые замки

Характерным для замков такого типа, как и для всяких самозапирающихся замков - является наличие у ригеля скошенной головки. На рис. 13 показано устройство врезного самозапирающегося замка с цилиндрическим механизмом.

Взаимодействие частей

Ригель под действием пружины (17) в обычном положении выдвинут из короба на длину скошенной части головки. На большую длину он без помощи ключа выдвинуться не может, т. к. упорный выступ ригеля удерживается стойкой сувалды. При закрывании двери замок автоматически запрет ее так же, как это указывалось при описании сувалдного самозапирающегося замка. Отпереть замок теперь можно либо с помощью ручки, либо с помощью ключа. Ручка замка надевается на стержень квадратного сечения, который вставляется в соответствующий вырез, имеющийся во втулке. Если поворачивать ручку, повернется и втулка; рычаг втулки будет при этом давить на поводок, который, тоже поворачиваясь, втянет ригель внутрь короба.

Замок можно отпереть и с помощью ключа, который при этом вводится в цилиндр замка. Взаимодействие частей при отпирании замка ключом такое же, как и при отпирании не самозапирающегося врезного цилиндрового замка.

Врезной цилиндрический замок с реечным ригелем

Несколько своеобразным среди врезных цилиндрических замков является замок с так называемым реечным ригелем. Устройство его показано на рис. 14.

Из рисунка видно, что патрона у этого замка нет. Цилиндр вставлен непосредственно в корпус замка. Особенностью цилиндра здесь является то, что штифты в нем расположены не с одной стороны, а с двух — по два с каждой стороны. Ключ поэтому имеет пропилы не с одной, а с двух сторон. Когда ключ вводится в скважину цилиндра, штифты цилиндра утапливаются и вталкивают штифты корпуса в гнезда, сделанные в самом корпусе замка. Теперь цилиндр может поворачиваться. Боковая поверхность его не гладкая, а зубчатая. Она соприкасается (сцепляется) с нижней гранью ригеля, которая также зубчатая. Поэтому, когда цилиндр поворачивается, ригель передвигается.

Ригель может быть выдвинут из корпуса не полностью, а лишь на длину имеющегося в корпусе выреза, в котором передвигается упорный штифт ригеля.

В цилиндре имеются два предохранительных штифта, неподвижно закрепленные в скважине для ключа. Назначение их затруднить отпирание замка подобранными ключами.

Сложность отпирания этого замка отмычкой состоит в том, что штифты требуется утапливать в двух противоположных направлениях.

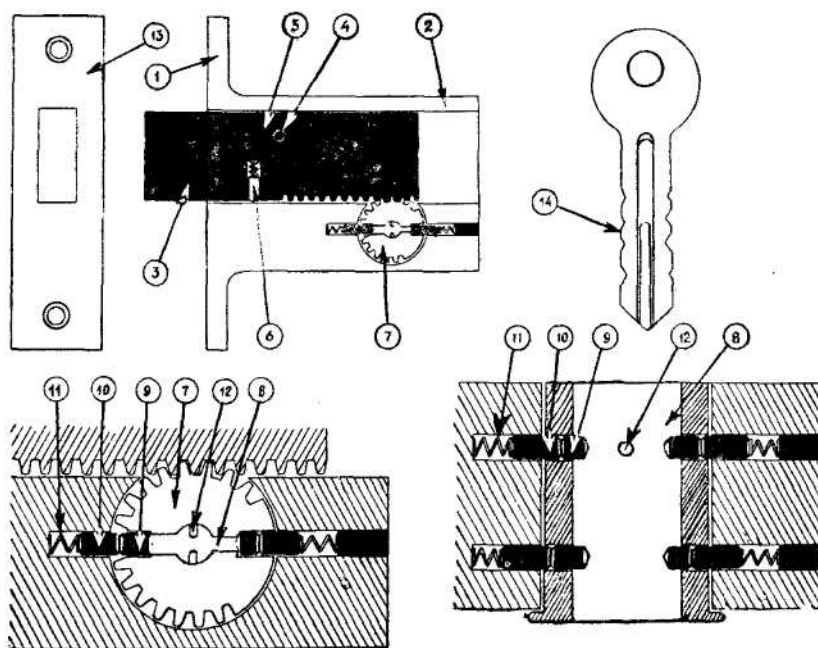


Рис. 14. Устройство врезного цилиндрического замка с реечным ригелем. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 8. Скважина для ключа. |
| 2. Корпус замка. | 9. Штифты цилиндра. |
| 3. Ригель. | Ю. Штифты корпуса. |
| 4. Упорный штифт ригеля. | П. Пружины штифтов. |
| 5. Пружина прижима. | 12. Предохранители в скважине. |
| 6. Прижим ригеля. | 13. Запорная планка. |
| 7. Цилиндр. | 14. Ключ. |

Косые защелки во врезных замках

В некоторых врезных замках защелки делаются не роликовые (как, например, на рис. 3.), а косые. Запирающая часть косой защелки* имеет такую же форму, как и скошенная головка ригеля в самозапирающемся замке.

При закрывании двери ригель косой защелки вначале, под давлением запорной планки, войдет внутрь короба. Когда дверь закроется полностью, ригель защелки под давлением пружины вновь выдвинется из короба и войдет в вырез запорной планки. Открыть дверь теперь можно, лишь повернув предварительно ручку замка. На рис. 16 показано устройство врезного сувальдного замка с косой защелкой.

** Косые защелки называются иногда фалевыми защелками.*

В замке с косой защелкой имеются фактически два ригеля. Один ригель такой же, как и в обычном несамозапирающемся сувальдном замке. Этим ригелем замок запирается и отпирается с помощью ключа. Второй — ригель защелки — аналогичен ригелю самозапирающегося замка. Этим ригелем дверь запирается при закрывании ее. Чтобы открыть дверь, запертую защелкой, надо повернуть ручку замка, насаженную на стержень прямоугольного сечения. Этот стержень вставлен в вырез втулки, которая при повороте ручки также повернется и своим поводком потянет вилку с ригелем (вместо вилки иногда имеется направляющий стержень); ригель при этом войдет в короб замка. Если ручку отпустить, втулка с поводком и вилка с ригелем под давлением своих пружин вновь займут первоначальное положение.

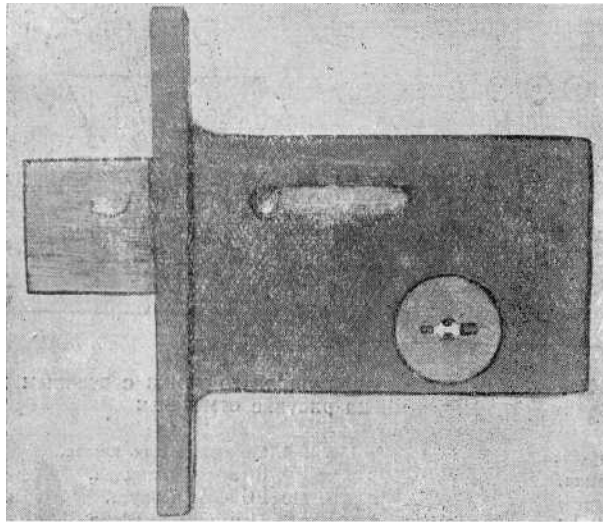


Рис. 15. Фотоснимок замка с реечным ригелем.

Таким образом, в описываемой конструкции косая защелка не связана с основным запором замка и действует независимо от него (отпирается поворотом ручки). В некоторых же конструкциях косая защелка связывается с основным запором замка с помощью рычага и может отпираться не только поворотом ручки, но и дополнительным, обычно третьим поворотом ключа.

Есть такие замки, в которых косая защелка (связанная с основным запором с помощью рычага) с наружной стороны вообще не имеет ручки и может отпираться с этой стороны только путем дополнительного поворота ключа. Следовательно, в замках, где косая защелка имеет ручки с обеих сторон, основное назначение ее такое же что и роликовой; в замках же, где с наружной стороны ручка косой защелки отсутствует, основное назначение защелки служить дополнительным ригелем. При отпирании таких замков путем отжима отжимать придется два ригеля; основной ригель и ригель косой защелки.

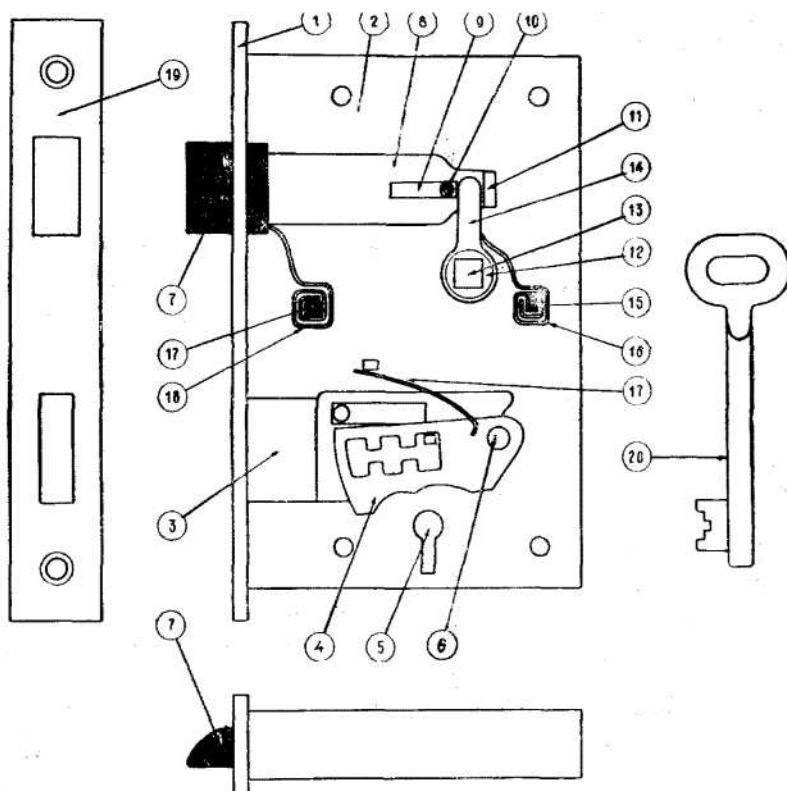


Рис. 16. Устройство врезного замка с косой защелкой.

Цифрами на рисунке отмечены;

- | | |
|---|--|
| 1. Лицевая Планка. | П. Упорная стойка вилки, |
| 2. Основание короба. | 12. Втулка. |
| 3. Ригель. | 13. Вырез во втулке для стержня ручки, |
| 4. Сувады. | 14. Поводок втулки. |
| 5. Скважина для ключа. | 15. Ось пружины. |
| 6. Ось сувады. | 16. Пружина втулки. |
| 7. Ригель защелки. | 17. Ось пружины ригеля. |
| 8. Вилка защелки. | 18. Пружина ригеля. |
| 9. Вырез в вилке для направляющей стойки, | 19. Запорная планка, |
| 10. Направляющая стойка защелки. | 20. Ключ. |

Предохранители во врезных замках

Предохранителями во врезных замках называются специальные приспособления, назначение которых—затруднить отпирание замков подобранными ключами, отмычками и другими предметами.

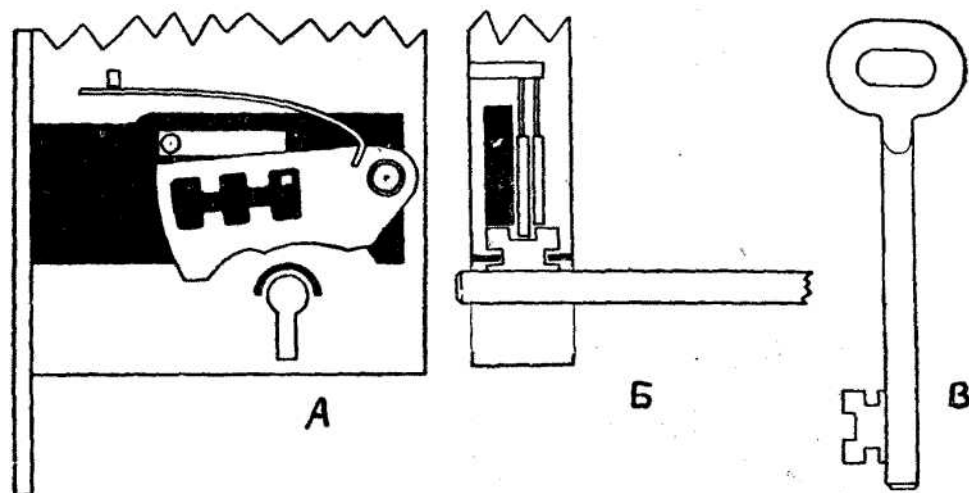


Рис. 17. А; Поперечный предохранитель в замке. Б Ключ в замке с поперечными предохранителями. В. Ключ к замку с поперечными предохранителями.

Предохранители во врезных сувалдных замках (в том числе и в самозапирающихся)

В этих замках предохранители делаются в виде пластинок, закрепляемых внутри короба возле скважины для ключа. В зависимости от положения пластинок в коробе, они могут быть продольными и поперечными. Если предохранитель (пластинка) расположен поперек основания и крышки короба, т. е. перпендикулярно к ним, то он называется поперечным предохранителем. Поперечных предохранителей бывает либо два (один на основании короба, другой на его крышке), либо один (на основании или на крышке короба). Поперечные предохранители обычно имеют форму не прямой, а закругленной пластинки. Для отпираания ключом замка с поперечным предохранителем необходимо, чтобы бородка ключа имела соответствующие прорезы, т. к. без них она задержится предохранителем и ключ в замке не повернется. Эти прорезы имеют направление вдоль стержня ключа. На рис. 17. показаны замок с поперечным предохранителем и ключ к такому замку.

Независимо от того, один или два поперечных предохранителя имеются в замке, соответствующих прорезей в бородке ключа всегда будет два, т. к. ключ предназначен для отпираания и запираания замка как снаружи, так и изнутри помещения.

Если предохранитель в замке расположен вдоль основания и крышки короба (параллельно им), то он называется продольным предохранителем. Он имеет всегда форму прямой пластинки. Как правило, продольный предохранитель в замке один. Бородка ключа для него имеет прорезь, перпендикулярную к стержню ключа.

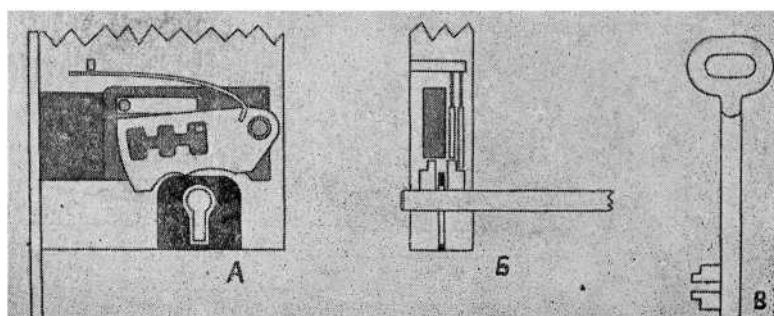


Рис. 18. А. Продольный предохранитель в замке. Б. Ключ с продольным предохранителем. В. Ключ для замка с продольным предохранителем.

Предохранители в цилиндрических врезных замках. Такие же, как и в сувалдных врезных замках.

Предохранители в пружинных врезных замках

В этих замках предохранители делаются иногда в виде штифтов, наглухо закрепленных внутри скважины цилиндра. Примером этого являются предохранители в цилиндрическом замке с реечным ригелем (рис. 14).

Для всех врезных замков предохранителем может являться форма скважины для ключа, если:

- а) в сувалдных и пружинных замках вырез в скважине для бородки ключа делать не прямым, а с одним—двумя выступами;
- б) в цилиндрических замках скважину делать изогнутой формы.

В таких случаях ключи на гранях своих бородок должны иметь соответствующие пазы, а ключи для цилиндрических замков соответствующий профиль.

Подробнее о предохранительных устройствах в замках изложено в разделе «Способы взлома замков».

Врезные мебельные замки

По системам механизмов мебельные замки, как и врезные дверные, бывают: сувалдными, пружинными, цилиндрическими.

Отличие мебельных замков от врезных дверных замков состоит в следующем:

1. Мебельные замки предназначены для запираания и отпираания хранилища только с его наружной стороны, в то время как дверные—с обеих сторон—и с наружной, и с внутренней. По этой причине скважина для ключа в мебельных замках имеется чаще всего лишь на одной стороне короба, на той, которая выходит к наружной стороне хранилища. Если некоторые мебельные замки и имеют иногда скважины с обеих сторон короба, лишь для того, чтобы замок мог использоваться как для правой, так и для левой дверей.
2. Мебельные замки, как правило, по своему устройству проще, чем дверные. Если они сувалдные, то сувалды в них проще по форме и их меньше по количеству; если замок цилиндрический, то штифтов в нем обычно меньше по количеству, чем в дверном замке.
3. Мебельные замки, как правило, не делаются самозапирающимися. В них нет таких дополнительных запоров, как, например, роликовые или косые защелки.
4. Мебельные замки по своим габаритам (размерам) меньше дверных.

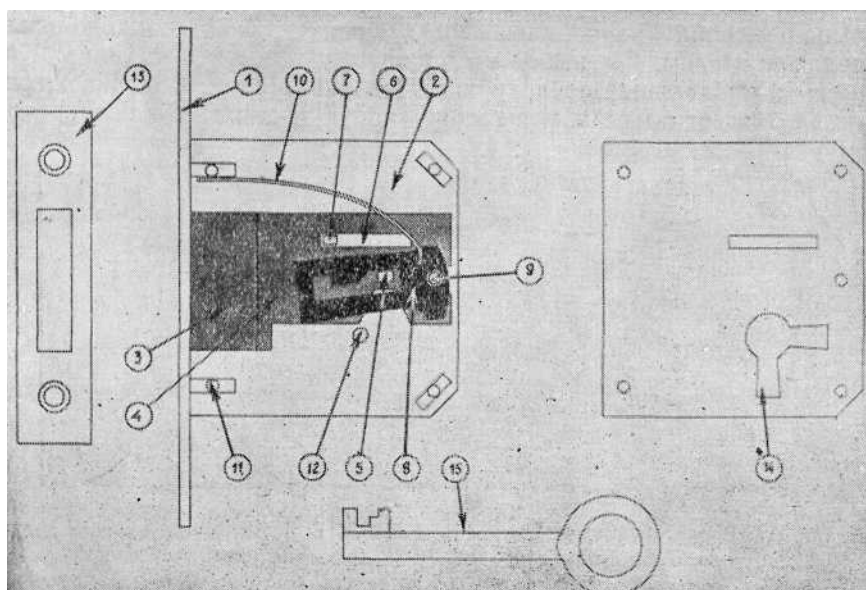
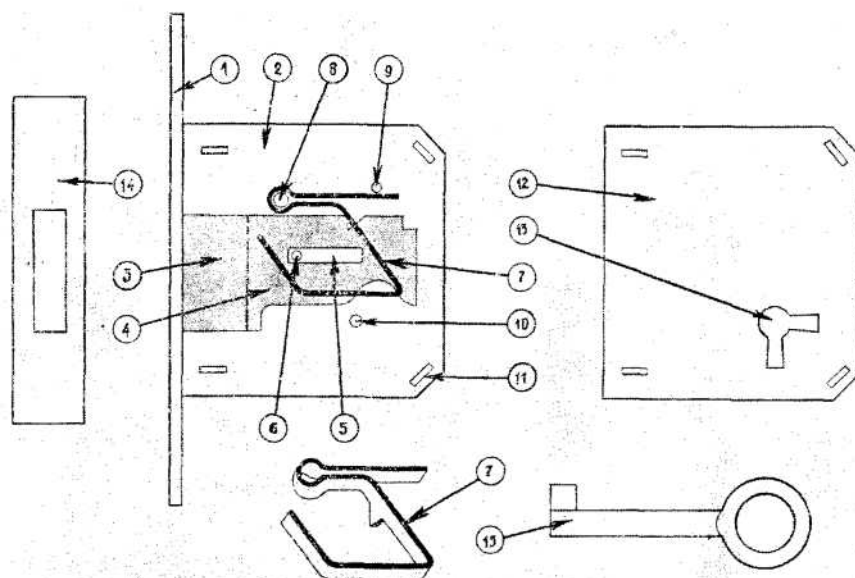


Рис. 19. Устройство сувалдного мебельного замка. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Лицевая планка. | 9. Ось сувалд. |
| 2. Основание замка. | 10. Пружины сувалд. |
| 3. Головка ригеля. | 11. Стойки для скрепления основания с крышкой. |
| 4. Основание ригеля. | 12. Стойка для ключа. |
| 5. Ригельный штифт. | 13. Запорная планка, |
| 6. Вырез в ригеле для направляющей | стойки. |
| 7. Направляющая стойка. | 14. Сквжина для ключа. |
| 8. Сувалды. | 15. Ключ. |



■ Рис. 20. Устройство мебельного пружинного замка. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Лицевая планка ■- | 9. Упорная стойка пружины. |
| 2. Основание замка. | Ю. Стойка для ключа. |
| 3. Головка ригеля. | 11 Стойки для скрепления основания зам- |
| 4. Основание ригеля. --•- | ка с крышкой. ' |
| 5. Вырез в ригеле для направляющей | 12. Крышка замка. |
| стойки. | , 13. Сквжина для ключа. |
| 6. Направляющая стойка. | 14. Запорная планка. |
| 7. Пружина.. | 15. Ключ. |
| 8. Ось пружины. | '.. |

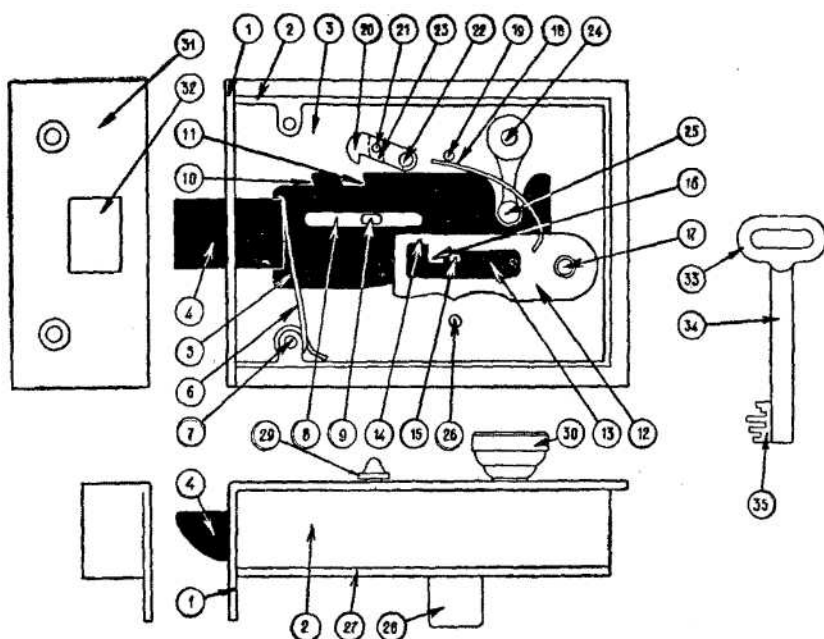


Рис. 21. Устройство сувалдного прирезного замка

Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Лицевая планка. | 19. Упор для сувалдных пружин, |
| 2. Боковая стенка. | 20. Предохранительная защелка. |
| 3. Основание короба. | 21. Ось предохранительной кнопки. |
| 4. Головка <i>ригеля</i> , | 22. Ось предохранительной защелки. |
| 5. Основание ригеля. | 23. Вырез в основании короба для оси |
| 6. Пружина ригеля. | предохранительной кнопки. |
| 7. Ось пружины. | 24. Ось водителя. |
| 8. Вырез в ригеле | для направляющей 25. Водитель, |
| стойки. | 26. Стойка для ключа. |
| 9. Направляющая стойка. | 27. Крышка короба, |
| 10. и 11. Вырезы в ригеле | для предохрани- 28. Колпачок короба (врезаемый в дверь). |
| тельной защелки. | 29. Предохранительная кнопка. |
| 12. Сувалды. | 30. Ручка. |
| 13. Сувалдный вырез. | 31. Запорная планка. |
| 14. Углубление в сувалдном | вырезе. 32. Вырез для ригеля в запорной планке. |
| 15. Ригельный штифт. | 33. Головка ключа, |
| 16. Уступ сувалды. | 34. Стержень ключа. |
| 17. Ось сувалд. | 35. Бородка ключа. |
| 18. Пружины сувалд. | |

Мебельные сувалдные замки

На рисунке 19 показано устройство наиболее распространенного мебельного сувалдного замка.

Деталь 2 в этом замке правильнее называть именно основанием замка, а не основанием короба, т. к. боковых стенок, а, следовательно, и короба, как такового, в этом замке нет.

Чтобы замок можно было устанавливать и вертикально (в тумбочках столов), и горизонтально (в ящиках столов), на его крышке имеются две скважины для ключа, перпендикулярные друг другу, с одним общим отверстием для стержня ключа.

Взаимодействие частей в этом замке такое же, как и в сувалдном дверном замке. Из рисунка видно, что замок запирается на один оборот ключа.

Мебельные пружинные замки

На рисунке 20 показано устройство мебельного пружинного замка.

Деталь 7, похожая по форме на сныч в дверном пружинном замке, является здесь одновременно и снычом, и пружиной (называется пружиной).

Замок запирается на один оборот ключа. Взаимодействие частей в нем такое же, как и в пружинном дверном замке.

Мебельные цилиндрические замки по своему устройству также не отличаются существенно от дверных замков с цилиндрическими механизмами.

Прирезные (накладные) замки

Прирезными называются такие замки, коооб с ригелем которых привинчивается к поверхности двери, обращенной внутрь хранилища. По системам механизмов прирезные замки могут быть: а) су-валдными и б) цилиндровыми.

Пружинными, т. е. не цилиндровыми и без сувалд, прирезные замки обычно не изготавливаются. Как правило, все прирезные замки самозапирающиеся (за исключением некоторых мебельных).

Прирезные сувалдные замки

На рисунке 21 показано устройство одного из сувалдных прирезных замков. Взаимодействие частей этого замка следующее:

1. Ригель замка в обычном положении под действием пружины выдвинут из короба на длину скошенной части головки (кроме случаев, когда он специально втянут в короб и заперт в таком положении предохранительной защелкой). На большее расстояние он выдвинуться не может, т. к. ригельный штифт задерживается уступом в сувалдном вырезе» а сувалды поднимаются лишь ключом. Если дверь закрывать, ригель, натолкнувшись своей скошенной стороной на запорную планку, будет вдвигаться внутрь короба. При дальнейшем закрывании двери ригель окажется против выреза в запорной планке; давление на него с этой стороны прекратится, пружиной он будет вытолкнут из короба и войдет в вырез запорной планки. Дверь в таком положении будет запертой.

2. *Отпереть замок* при таком его запираии можно как изнутри, так и снаружи помещения.

Изнутри помещения отпирание производится поворотом ручки, которая осью водителя соединена с самим водителем, помещенным внутри короба. При повороте ручки повернется и водитель, конец которого надавит на ригель и втянет его внутрь короба. Если ручку отпустить, ригель под действием пружины вновь выдвинется из короба.

Снаружи помещения отпирание производится ключом. При повороте ключа бородка его поднимет сувалды, захватит ригель и втя-яет его в короб.

< 3. Замок можно запереть дополнительно с помощью ключа: выд-двинуть ригель больше, чем на длину скошенной части головки. Взаимодействие частей при этом такое же, как и в сувалдном врезном замке.

Если описываемый замок заперт ключом, отпереть его поворотом ручки нельзя, т. к. ручка связана только с водителем, а водитель приподнять сувалды (что необходимо для отпирания) не может.

4. В замке имеется предохранительное приспособление, служащее для закрепления ригеля в определенном положении. Это приспособление * состоит из предохранительной кнопки (снаружи замка) и предохранительной защелки, соединенной с кнопкой осью (внутри замка). Если кнопку опустить, опустится и защелка. Конец защелки (в виде крючка) войдет в один из соответствующих вырезов в ригеле. В таком положении ригель ни с помощью ключа, ни с помощью ручки передвигаться не может.

Защелкой ригель может удерживаться в двух положениях:

а) ригель полностью втянут в короб (чтобы при закрывании двери замок автоматически не запирался),
б) ригель выдвинут только на длину скошенной части головки.

Следовательно, ригель не может удерживаться защелкой, если он выдвинут из короба дополнительным поворотом ключа.

Иногда в сувалдном прирезном замке, помимо ригеля со скошенной головкой, имеется еще и другой, дополнительный ригель. Устройство одного из таких замков показано на рис. 22.

* Не смешивать с предохранителями (продольными, поперечными и ДР-). назначение которых—затруднить отпирание замка подобранными ключами.

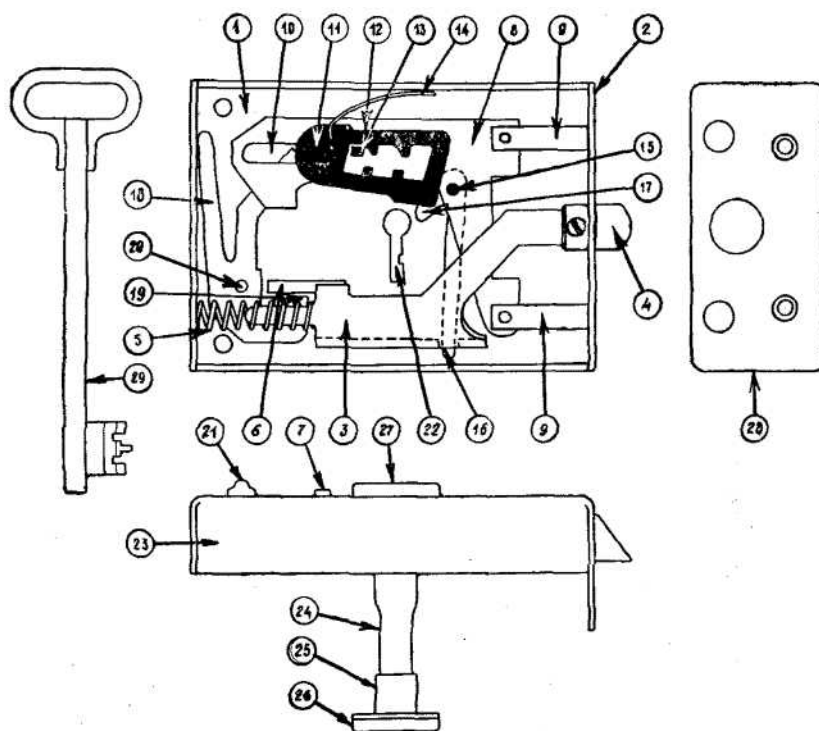


Рис. 22. Устройство прирезного сувальдного замка с дополнительным ригелем.

Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|--|---|
| 1. Основание корпуса. | 13. Ригельный штифт. |
| 2. Лицевая планка. | 14. Пруток сувалд. |
| 3. Основание ригеля. | 15. Ось рычага. |
| 4. Головка ригеля (скошенная). | 16. Рычаг «Длинный конец». |
| 5. Спиральная пружина. | 17. Короткий конец рычага. |
| 6. Вырез в основании корпуса для направляющего выступа ригеля со скошенной головкой. | 18. Предохранительная защелка. |
| 7. Направляющий выступ ригеля со скошенной головкой. | 19. Задерживающий выступ - предохранительная защелка. |
| 8. Основание дополнительного ригеля. | 20. Основание кнопки предохранительной защелки. |
| 9. Верхняя и нижняя головки дополнительного ригеля. | 21. Кнопка предохранительной защелки. |
| | 22. Скважина для ключа. |
| | 23. Боковая стенка корпуса. |
| 10. Вырез в основании дополнительного ригеля для направляющей стойки. | 24. и 25. Раздвижная трубка для ключа. |
| 11. Направляющая стойка дополнительного ригеля. Одновременно она является осью сувалд. | 26. Ключевина (наружная). |
| 12. Сувалды. | 27. Ключевина (внутренняя). |
| | 28. Запорная планка. |
| | 29. Ключ. |

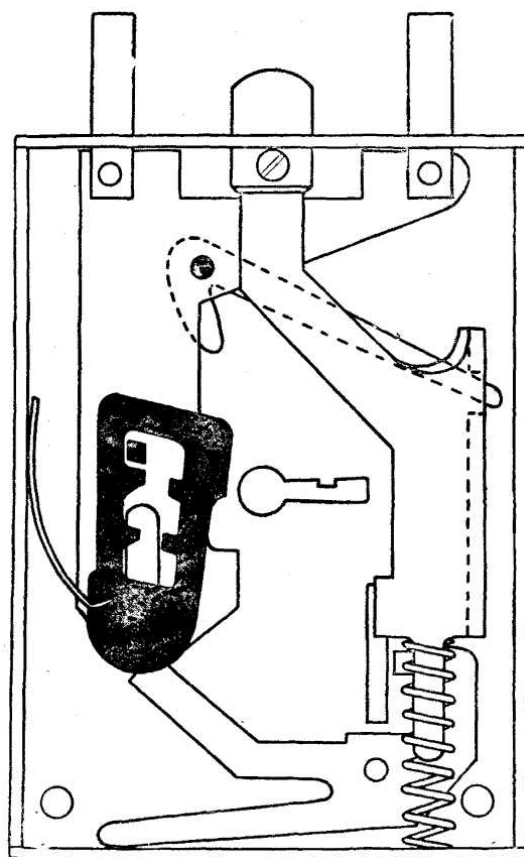


Рис. 23. Тот же замок, что и на рис. 22, заперт дополнительным ригелем.

Ригелем со скошенной головкой замок запирается при закрывании двери так же, как и другие самозапирающиеся замки. С помощью ключа замок можно запереть вторым ригелем, имеющим две головки в виде литых цилиндров. При этом взаимодействие частей не отличается, в основном, от взаимодействия частей в сувальдных врезных замках.

Дополнительным ригелем замок может запирается на два оборота ключа. На рис. 23 и 24 показан этот замок, запертый дополнительно ригелем.

Если замок заперт дополнительным ригелем, то для отпираания его необходимо сделать три оборота ключа. При первых двух оборотах в *короб* войдет ригель с двумя головками. При третьем обороте ключ своей бородкой зацепит за короткий конец рычага; рычаг надавит на основание ригеля со скошенной головкой и также втянет его в *короб*.

Предохранительная защелка замка может задерживать в определенном положении только ригель со скошенной головкой.

Прирезные цилиндровые замки

Эти замки *могут* быть двух видов; со штифтами в цилиндре и с пластинками в цилиндре.

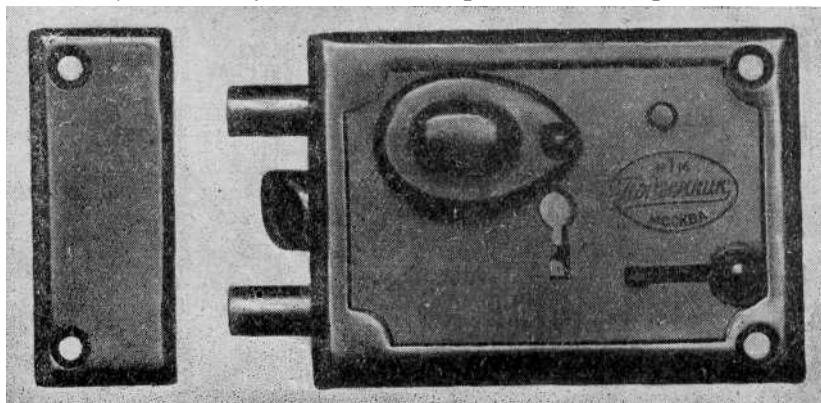


Рис. 24. Общий вид прирезного сувальдного замка с дополнительным ригелем. Замок заперт дополнительным ригелем. Устройство замка показано на

рис. 22 и 23.

На рисунке 25 показано устройство наиболее распространенного прирезного цилиндрового замка со штифтами в цилиндре.

Замок этот самозапирающийся. При закрывании двери ригель, наталкиваясь на запорную планку, входит внутрь короба. Когда дверь закроется, ригель под давлением своих пружин выдвинется из короба и войдет в вырез запорной планки.

Изнутри помещения замок отпирается поворотом ручки. При этом соединенный с ручкой водитель также повернется и надавит на упорные квадраты, которые потянут направляющие штифты с ригелем, ригель войдет внутрь короба.

Снаружи помещения замок отпирается ключом. В дверь врезан патрон с цилиндром. Когда ключ вводится в скважину, штифты, как и в других цилиндрических замках, освобождают цилиндр, и он может поворачиваться.

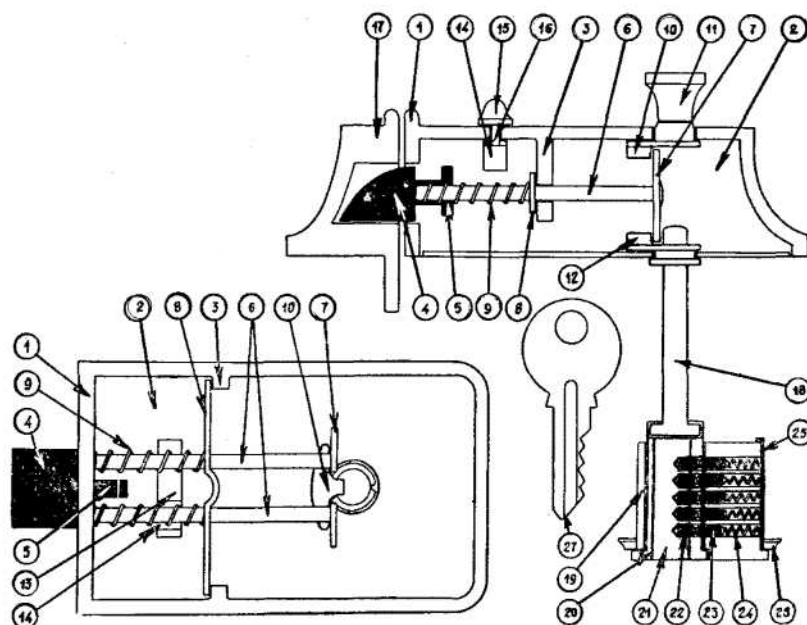


Рис. 25. Устройство прирезного цилиндрического замка со штифтами в цилиндре.

Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 15. Кнопка предохранительной защелки. |
| 2. Короб замка. | 16. Ось кнопки. |
| 3. Уступы короба. | 17. Запорная планка. |
| 4. Ригель. | 18. Хвостовик. |
| 5. Упорный штифт ригеля. | 19. Патрон. |
| 6. Направляющие штифты ригеля. | 20. Цилиндр. |
| 7. Упорные квадраты. | 21. Скважина для ключа. |
| 8. Упорная планка. | 22. Штифты цилиндра. |
| 9. Пружины ригеля. | 23. Штифты патрона, |
| 10. Водитель ручки. | 24. Пружины штифтов. |
| 11. Ручка. | 25. Крышка гнезд патрона. |
| 12. Водитель патрона. | 26. Наружное кольцо патрона. |
| 13. Пластина предохранительной защелки. | 27. Ключ |
| 14. Выступ на пластинке предохранительной защелки. | |

С тыльной частью цилиндра соединен хвостовик—пластинчатый стержень; другим концом хвостовик соединен с водителем, находящимся внутри короба. Этот водитель, называемый водителем патрона, такой же по форме, как и водитель ручки. Но, если водитель ручки зацепляет за один край упорных квадратов, то водитель патрона зацепляет за противоположный край этих квадратов.

При повороте ключа в патроне поворачивается цилиндр, а вместе с ним хвостовик и водитель патрона. Дальше взаимодействие частей такое же, как и при отпирании замка ручкой.

В замке имеется предохранительная защелка, которая может удерживать ригель, в определенном положении.

На рисунке 26 показано устройство другого прирезного замка с цилиндрическим механизмом, также со штифтами в цилиндре.

Особенностью этого замка является то, что ригель в нем передвигается не горизонтально, а вертикально и имеет две головки. Основание ригеля имеет вертикальный паз, которым ригель скользит по направляющей стойке. Замок самозапирающийся. Обычное положение частей в нем такое, как показано на рисунке. При закрывании двери ригель, наталкиваясь сначала на запорную планку, приподнимается, а затем возвращается в первоначальное положение, запирая дверь обеими головками.

Отпереть дверь можно и поворотом ручки, и поворотом ключа в патроне. При повороте ручки повернется и

соединенный с ней водитель, который зацепит за нижний выступ основания ригеля и приподнимет ригель. То же самое произойдет и при повороте ключа в патроне, но за ригель зацепит не водитель ручки, а водитель патрона (на рисунке его не видно, т. к. он расположен на крышке короба).

Как поворотом ручки, так и поворотом ключа ригель замка может быть передвинут еще ниже. При этом водитель (ручки или патрона) сначала отодвинет сувалду, в результате чего запирающий выступ сувалды перестанет удерживаться упорной стойкой, затем зацепит за нижний выступ ригеля и передвинет ригель вниз. Сувалда под давлением пружины возвратится в первоначальное положение, но запирающий выступ ее окажется уже не над упорной стойкой, а под ней.

Для отпирания замка (когда он заперт поворотом ручки или ключа) ручку или ключ необходимо повернуть на два оборота в противоположном направлении.

Поскольку при запирании замка обе головки ригеля помещаются в специальных гнездах короба и запорной планки, отпереть этот замок путем отжима ригеля, не повредив запорной планки, нельзя.

Прирезные цилиндровые замки с пластинками в патроне

На рисунке 28 показано устройство наиболее распространенного замка этого типа. Цилиндровым этот замок называется условно, т. к. вместо цилиндра в его патроне имеется трубка квадратного сечения. Функцию штифтов в патроне выполняют различные по длине пластинки.

Взаимодействие частей этого замка следующее: 1. Водитель, который непосредственно действует на упорные квадраты, поворачивается (при отпирании замка ключом) лишь при повороте хвостовика средней пластинки. Но средняя пластинка может повернуться лишь при одновременном поворачивании и всех остальных пластинок. В обычном положении, т. е. когда в патрон не вставлен ключ, пластинки повернуть нельзя, т. к. их шайба своими выступами входит в вырезы пластинок и удерживает их; пружины прижимают пластинки в сторону скважины для ключа.

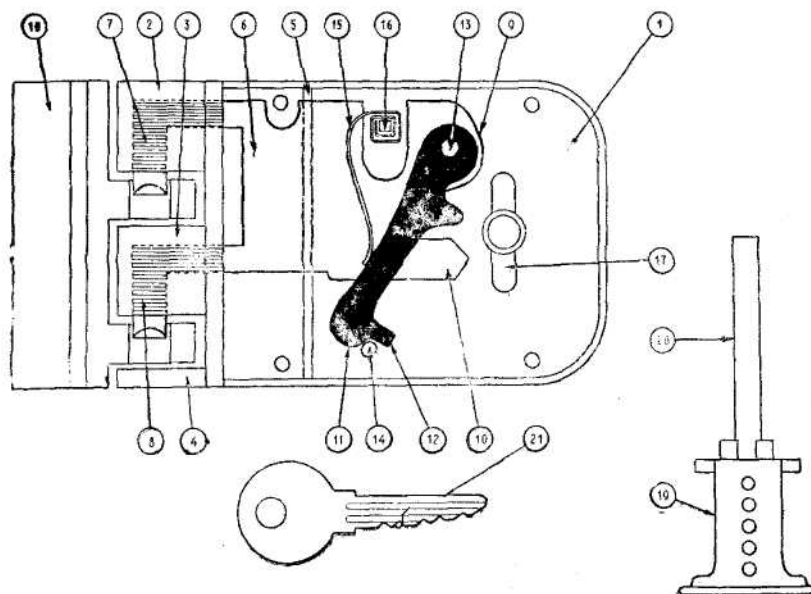


Рис. 26. Устройство прирезного цилиндрового замка (со штифтами в цилиндре), в котором ригель передвигается не горизонтально, а вертикально. Цифрами на

рисунке отмечены:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Основание короба. | 12. Запирающий выступ сувалды. |
| 2. Верхнее гнездо короба. | 13. Ось сувалды. |
| 3. Среднее гнездо короба. | 14. Упорная стойка. |
| 4. Нижнее гнездо короба. | 15. Пружина. |
| 5. Направляющая стойка. | 16. Стойка для пружины. |
| 6. Основание ригеля. | 17. Водитель ручки. |
| 7. Верхняя головка ригеля. | 18. Запорная планка. |
| 8. Нижняя головка ригеля. | 19. Патрон с цилиндром. |
| 9. Верхний выступ основания ригеля. | 20. Хвостовик. |
| 10. Нижний выступ основания ригеля. | 21. Ключ. |
| П. Сувалда. | |

2. Для отпирания замка ключ вставляется в скважину патрона, пластинки входят в пропилы ключа. При надавливании на ключ он в свою очередь надавливает одновременно на все пластинки и опускает их на расстояние, необходимое для того, чтобы выступы шайбы вышли из вырезов пластинок и освободили пластинки. Теперь ключ в замке можно поворачивать. Вместе с ним повернутся пластинки с квадратной трубкой; хвостовик средней пластинки повернет водителя патрона.

Взаимодействие частей в коробе замка и при отпирании замка ключом и поворотом ручки такое же, как и в прирезном цилиндровом замке, изображенном на рис. 25.

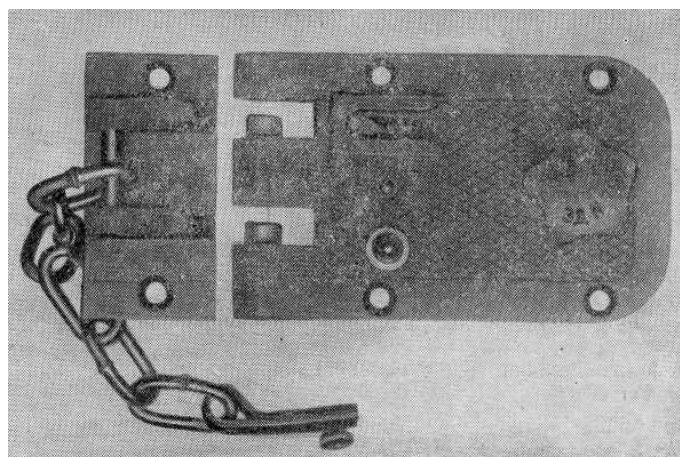


Рис. 27. Общий вид прирезного цилиндрического замка, в котором ригель передвигается вертикально.

НАВЕСНЫЕ ЗАМКИ

Навесными называются замки, которые для запираения хранилища навешиваются на петли, кольца или иные приспособления, наглухо прикрепляемые к хранилищу. При отпирании этих замков они отделяются от хранилища: снимаются с петель, колец и т. п.

По системам механизмов навесные замки бывают: сувальдные, пружинные и цилиндрические.

Навесные сувальдные замки

На рис. 31 показано устройство навесного сувальдного замка простейшего типа.

При запираении замка головка ригеля входит в отверстие дужки и тем самым не дает ей возможности выйти из короба. Взаимодействие частей при запираении и отпирании замка такое же, как и в других сувальдных замках. Поскольку в сувальдном вырезе имеются три углубления, замок запирается на два оборота ключа.

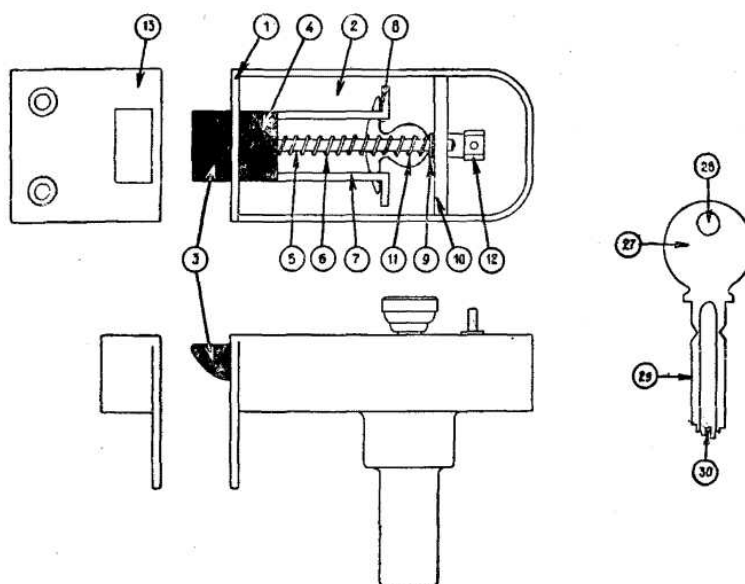


Рис. 28. Устройство прирезного цилиндрического замка с пластинками в патроне. Цифрами на рисунке отмечены;

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Лицевая планка. | 10. Упорная планка. |
| 2. Основание короба. | 11. Водитель. |
| 3. Головка ригеля. | 12. Предохранительная защелка. |
| 4. Основание ригеля. | 13. Запорная планка. |
| 5. Направляющий штифт ригеля. | 27. Головка ключа. |
| 6. Пружина ригеля. | 28. Ушко в головке ключа. |
| 7. Стойки упорных квадратов. | 29. Стержень ключа. |
| 8. Упорные квадраты. | 30. Пропилы в ключе. |
| 9. Шайба направляющего штифта. | |

Навесные пружинные замки

На рисунке 32 показано устройство одного из навесных пружинных замков.

Взаимодействие частей этого замка следующее:

На рисунке 32, слева, замок показан запертым. Ригель находится в крайнем переднем положении *); запирающий выступ его входит в вырез дужки, В таком положении ригель удерживается пружиной, которая одним своим концом давит на выступ ригеля для пружины.

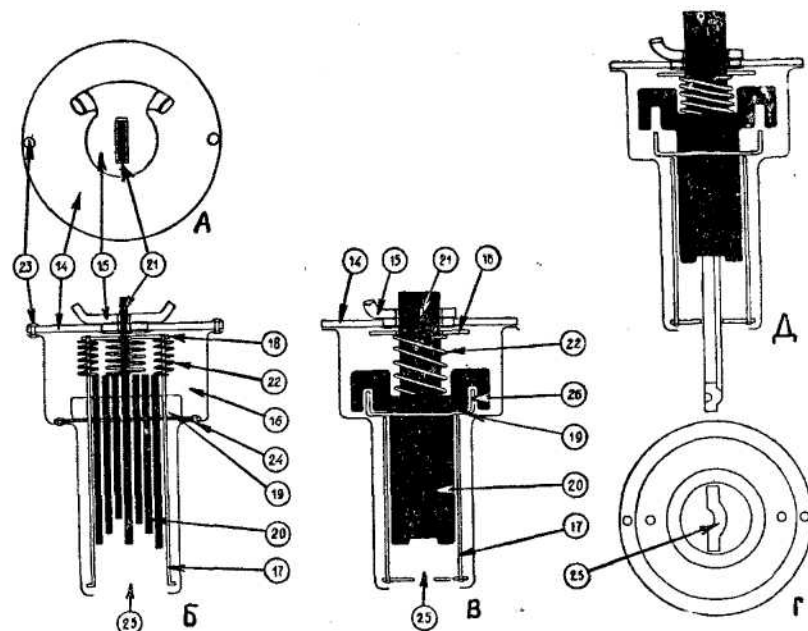


Рис. 29. Устройство патрона прирезного цилиндрического замка с пластинками в патроне.

д — Вид снизу. В — Вид сбоку. Д — Ключ вставлен в патрон
Б — Вид спереди. Г — Вид сверху.

Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 14. Крышка жороба. | 21. Хвостовик средней пластинки |
| 15 Водитель патрона.. | 22. Пружины пластинок. |
| 16.Патрон. | 23. Заклепки. |
| 17.Квадратная трубка. | 24. Заклепки, |
| 18.Шайба квадратной трубки. | 25. Скважина для ключа, |
| 19.Шайба пластинок. | 26. Выступы шайбы пластинок |
| 20.Пластинок. | |

Ключ, когда он вставлен в замок и поворачивается, своей бородкой давит на соответствующий выступ ригеля. Ригель, преодолевая давление пружины, отодвигается назад (по рисунку—вправо). Запирающий выступ ригеля выходит из выреза дужки; дужка освобождается. Конец пружины, который зацеплен за хвостовик дужки, прижимает этот хвостовик вверх, и запираемый конец дужки выскакивает из короба. Замок отперт. В таком положении (крайнем заднем) ригель удерживается дужкой, т. к. выступ ригеля (7) упирается в утолщенный конец дужки (с осью).

Для запираения замка достаточно опустить в короб запираемый конец дужки, надавить на нее. При этом утолщенный конец освободит выступ ригеля и ригель, ничем больше не удерживаемый, под давлением пружины отойдет в крайнее переднее положение.

*) Крайним передним считается такое положение ригеля, когда он полностью запирает замок (на всю длину запирающей части — головки, выступа). Крайним задним считается такое положение ригеля, когда он совсем не запирает замка (полностью вошел в короб, не держит дужки).

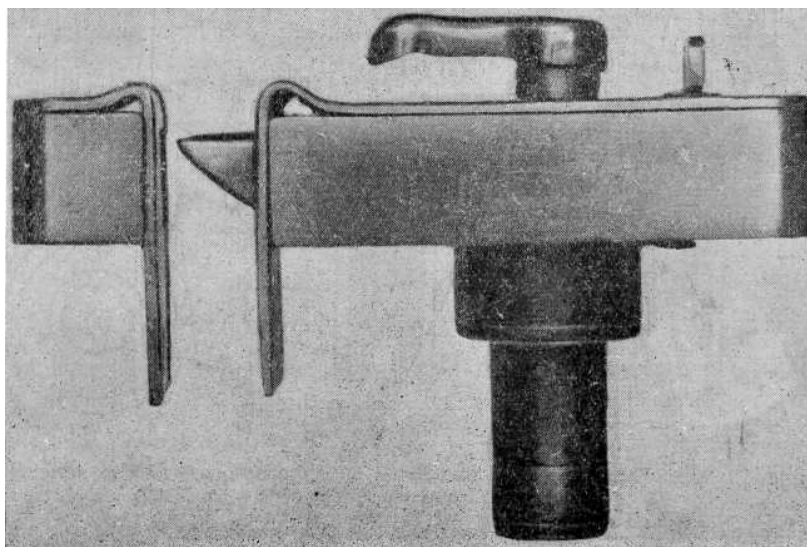


Рис. 30. Общий вид прирезного цилиндрического замка с пластинками в патроне.

Часто навесные замки, особенно пружинные, имеют два ригеля, которые одновременно запирают оба конца дужки. Устройство одного из таких замков показано на рисунке 33.

Ригели в этом замке лежат один на другом. На рисунке слева замок показан в запертом положении. Один запирающий выступ нижнего ригеля входит в вырез короткого конца дужки, другой запирающий выступ этого же ригеля входит в вырез длинного конца дужки. Запирающий выступ верхнего ригеля входит во второй вырез длинного конца дужки. В таком положении оба ригеля удерживаются пружиной (12).

Ключ к этому замку имеет две бородки. Когда он вставляется в замок и поворачивается, обе бородки одновременно давят на уступы обоих ригелей, в результате чего оба ригеля передвигаются одновременно в разные стороны и запирающие выступы их выходят из вырезов дужки.

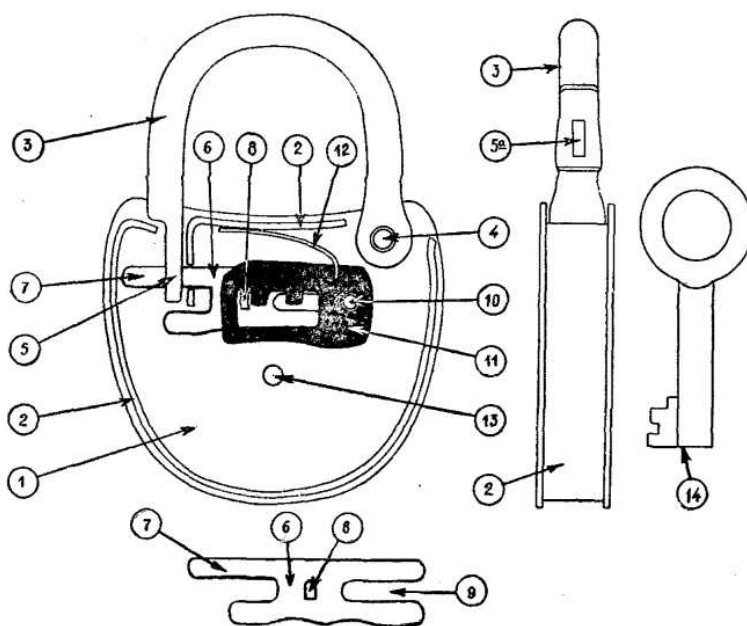


Рис. 31. Устройство навесного сувальдного замка.

Цифрами на -рисунке отмечены:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Основание корпуса. | 8. Ригельный штифт , |
| 2. Боковая стенка корпуса | 9. Вырез в ригеле для направляющей |
| 3. Дужка. | стойки. |
| 4. Ось дужки. | ш- Ось сувальд . |
| 5. Запирающий конец дужки. | ' Сувальды . |
| 5а. Отверстие в дужке для запираения, | ^ Пружины сувальд . |
| 6. Основание ригеля. | 13- Стойка для ключа . |
| 7. Головка ригеля. | 14- Ключ |

Пружиной (19) дужка выталкивается из короба; короткий конец полностью выходит из короба, а длинный—настолько, насколько это позволяет подвижный упор дужки. На рисунке 33, слева, замок показан отпертым.

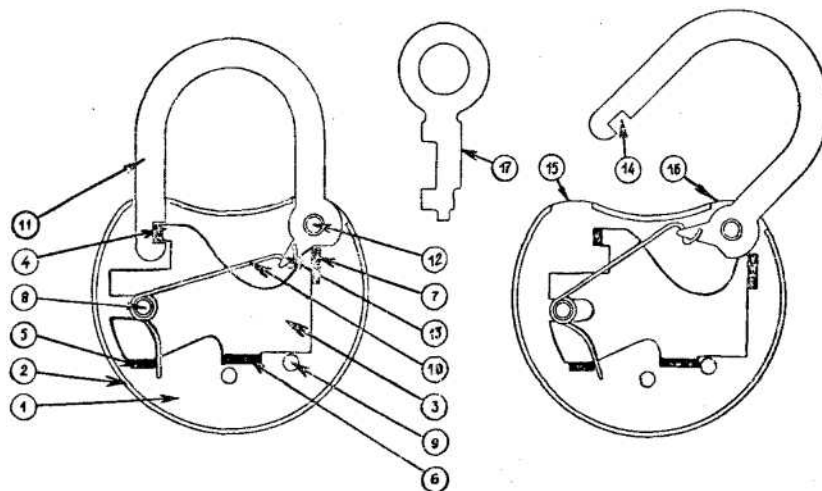


Рис. 32. Устройство пружинного навесного замка. Цифрами на рисунке отмечены;

- | | |
|--|--|
| 1. Основание короба. | 10. Пружина. |
| 2. Боковые стенки. | 11. Дужка. |
| 3. Ригель. | 12. Ось дужки. |
| 4. Запирающий выступ ригеля. | 13. Хвостовик дужки. |
| 5. Выступ ригеля для пружины | 14. Вырез в дужке для запираения. |
| 6. Выступ ригеля для ключа. | 15. Вырез в коробе для запираемого конца |
| 7. Выступ ригеля для задержания замка | 16. Вырез в коробе для второго конца |
| 8. Направляющая стойка является временно осью пружины. | 17. Ключ. |
| 9. Направляющая стойка. | |

Запирается замок автоматически; для этого достаточно надавить на дужку» втолкнуть ее внутрь короба.

Цилиндровые навесные замки

Характерной особенностью навесных цилиндрических замков, также как и цилиндрических замков врезных и прирезных, является наличие в них поворачивающегося цилиндра со штифтами или поворачивающейся квадратной трубки с пластинками.

На рисунке 35 показано устройство одного из навесных цилиндрических замков со штифтами в цилиндре.

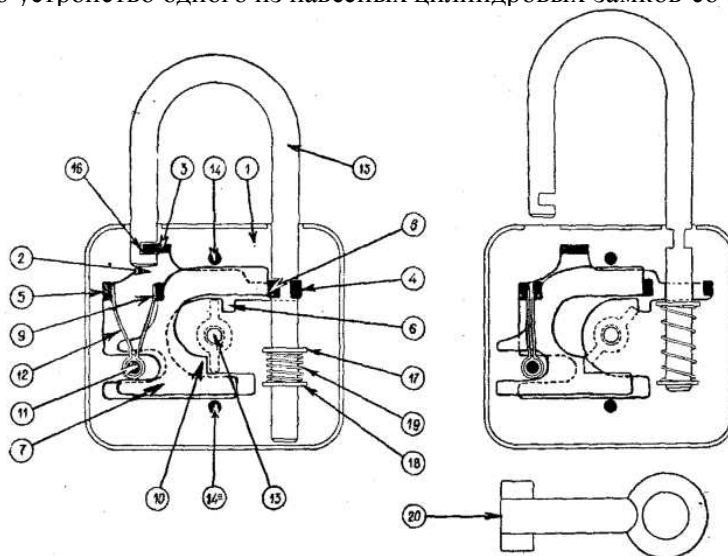


Рис. 33. Устройство навесного пружинного замка с двумя ригелями.

Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Основание короба. | 12. Пружина ригелей. |
| 2. Нижний ригель. | 13. Стойка для ключа. |

3. и 4. Запирающие выступы нижнего ригеля.
5. Упорный выступ нижнего ригеля.
6. Уступ нижнего ригеля для бородки ключа, -
7. Верхний ригель,
8. Запирающий выступ верхнего ригеля.
9. Упорный выступ верхнего ригеля.
- 10- Уступ верхнего ригеля для бородки ключа.
11. Дужка.
12. Вырез в дужке для запираения. Еще два таких выреза имеются на втором конце дужки.
13. Подвижный упор пружины дужки.
14. Неподвижный упор пружины дужки.
15. Пружина дужки.
16. Направляющая стойка. Одновременно 20. Ключ, является стойкой для пружины.

Патрон в этом замке закреплен в коробе неподвижно (лапки его приклепаны к основанию короба). Цилиндр, как и во всех цилиндрических замках, может поворачиваться только тогда, когда в него вставлен ключ. На верхней части цилиндра имеется эксцентрично*) расположенная цапфа, которая входит в нижний вырез ригеля.

*) Эксцентричное расположение означает, что детали располагаются не по одной оси. В данном случае цапфа расположена на краю верхнего основания цилиндра, а не по середине его.

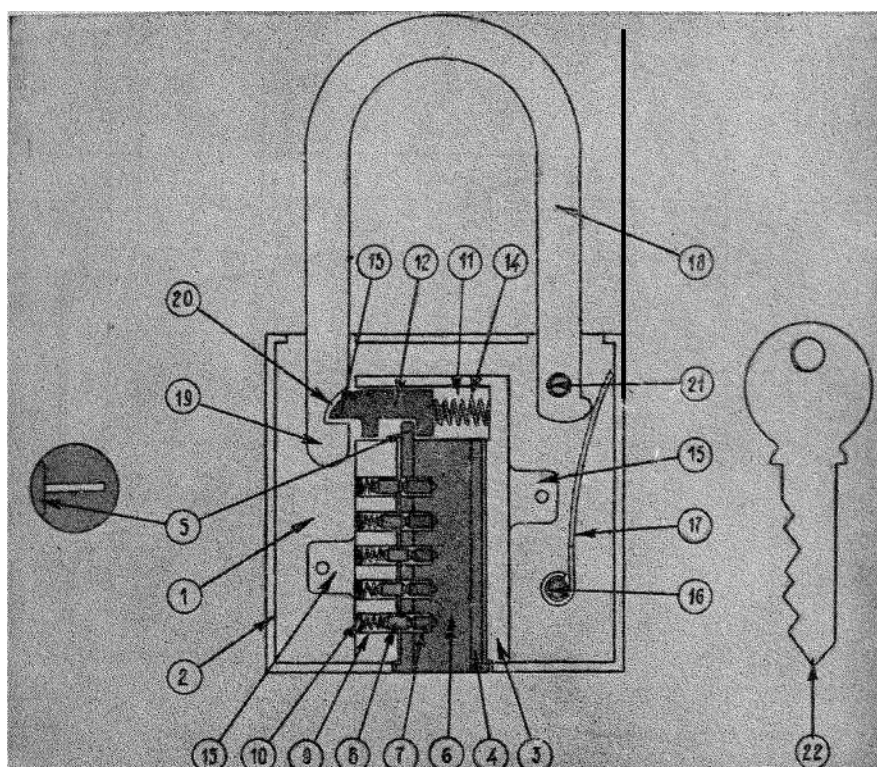
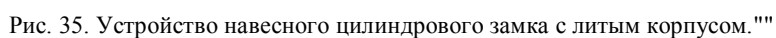


Рис. 34. Устройство навесного цилиндрического замка. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Основание короба. | 12. Ригель. |
| 2. Стенки короба. | 13. Головка ригеля. |
| 3. Патрон. | 14. Пружина ригеля. |
| 4. Цилиндр. | 15. Лапки патрона. |
| 5. Цапфа цилиндра. * | 16. Стойка пружины дужки. |
| 6. Скважина для ключа. | 17. Пружина дужки. |
| 7. Штифты цилиндра. | 18. Дужка. |
| 8. Штифты патрона. | 19. Запираемый конец дужки. |
| 9. Пружинки штифтов. | 20. Вырез в дужке для запираения. |
| 10. Заглушки. | 21. Ось дужки. |
| 11. Вырез в патроне для ригеля. | 22. Ключ. |

Когда вставленный в скважину ключ поворачивается, поворачивается и цилиндр с цапфой. Цапфа передвигает ригель, головка ригеля выходит из выреза дужки и перестает удерживать ее. Запираемый конец дужки под давлением пружины дужки выскакивает из короба. Замок открыт.



1. Корпус замка*).	8. Упорный штифт цилиндра.
2. Цилиндр.	9. Ригель,
3. Штифты цилиндра.	10. Скважина для ключа.
4. Штифты патрона.	■ ..., Ц. Дужка,
5. Пружинки штифтов.	12. Вырез в дужке для запираения.
6. Заглушки.	13. Пружина Дужки.
7. Вырез в цилиндре штифта.	для упорного 14. Упорный штифт дужки.
	15. Ключ.

^ *)/В большинстве других замков эта часть обычно" «изымается к#обом1
*здесь же,«», поскольку 'онё"литая. Называют к&ШУ сом. ----- *■-.,

Для запираения замка запираемый конец дужки опускается в короб; ключ с цилиндром поворачивают в первоначальное положение; головка ригеля входит в вырез дужки и запирает замок.

Замок можно запереть иначе. Если в открытом замке цилиндр поставлен в первоначальное положение (такое, как на рис. 34), то и ригель займет запертое положение (такое, как на рис. 34), хотя

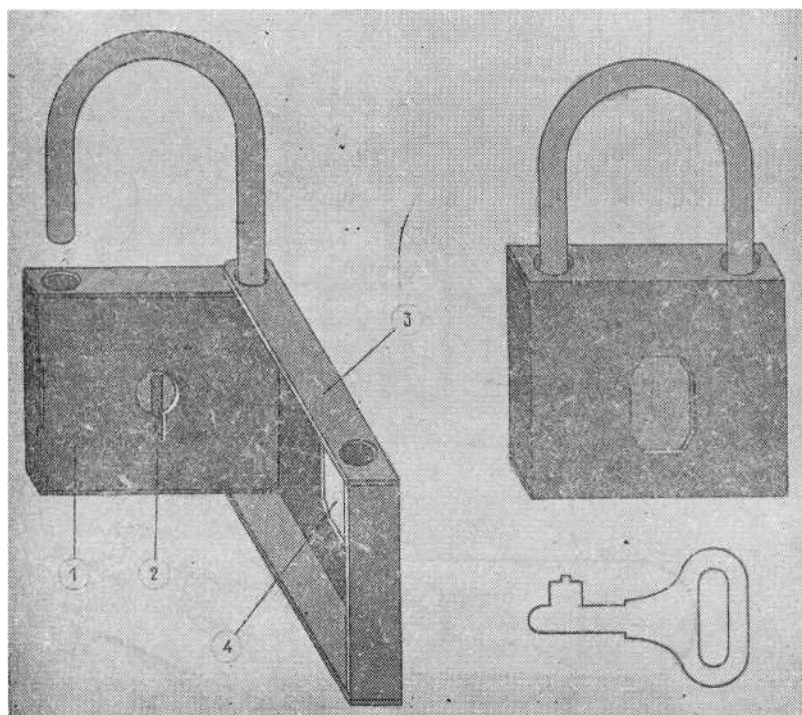


Рис. 36. Навесной контрольный замок. Цифрами на рисунке отмечены:

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Короб замка. | 3. Дополнительная крышка. |
| 2. Скважина для ключа | 4. Окошко в дополнительной крышке. |

запираемый конец дужки будет вне короба. Теперь, независимо от того, вставлен ключ в замок или не вставлен, запираемый конец дужки при опускании его в короб натолкнется на скошенную головку ригеля и надавит на нее. Ригель, сжимая пружину (14), войдет в вырез патрона. Запираемый конец дужки будет продолжать опускаться, пока своим вырезом не окажется против головки ригеля. Как только дужка достигнет такого положения, пружина (14) вытолкнет ригель, головка ригеля войдет в вырез дужки и запрет замок. Таким образом, здесь осуществляется автоматическое запираение замка.

В последние годы навесные цилиндрические замки чаще всего делаются с литым корпусом. На рисунке 35 показано устройство одного из таких замков.

Корпус замка литой. В нем просверлены три больших отверстия—одно снизу и два сверху. В нижнее отверстие вставлен цилиндр, в верхние—два конца дужки.

Отдельного патрона для цилиндра в этом замке нет. Патроном является сам корпус замка. В нем сбоку просверлены пять отверстий для штифтов и пружинок и одно отверстие — для упорного штифта цилиндра. Если бы этого штифта не было, цилиндр при поворачивании «его выпадал бы из корпуса. Поворачиванию цилиндра этот упорный штифт не препятствует, т. к. в цилиндре для него имеется специальный паз. Ригель в этом замке представляет собою одно целое с цилиндром, являясь продолжением цилиндра.

Когда ключ вставлен в замок, штифты перестают удерживать цилиндр, и он может поворачиваться. При повороте цилиндра ригель выходит из выреза дужки и освобождает ее; пружина выталкивает дужку, причем запираемый конец дужки выходит из корпуса полностью, а второй конец — настолько, насколько это позволяет упорный штифт дужки. Замок открыт. Для запираения замка дужка опускается в корпус, цилиндр поворачивается, ригель входит в вырез дужки и удерживает ее. Замок заперт.

Самозапирающимися навесные цилиндрические замки с литым корпусом обычно не изготавливаются.

Контрольные навесные замки

На рисунке 36 показан навесной контрольный замок. Как и другие навесные замки, он состоит из короба, дужки и, кроме того (чего нет в обычных навесных замках), дополнительной крышки. Замки эти делаются чаще всего сувальдными. иногда — пружинными. Назначение контрольного замка—сделать невозможным отпирание его, не прорвав контрольной бумажки. На этой контрольной бумажке материально ответственное лицо либо расписывается, либо ставит оттиск печати, либо делает какую-нибудь пометку.

Контрольная бумажка при запираении замка помещается между коробом и дополнительной крышкой; дополнительная крышка надвигается на короб; дужка вталкивается вниз. Короткий конец дужки (на рис. 36, слева, этот конец свободен, вышел из короба) проходит через отверстия, имеющиеся для него на верхних

гранях дополнительной крышки и короба, и входит в короб.

Замок при этом запирается автоматически (как и вообще все контрольные замки): когда вырез для запираения, имеющийся на длинном конце дужки, окажется против головки ригеля, эта головка под давлением пружины, войдет в вырез дужки и тем самым запрет замок. Дополнительную крышку отодвинуть теперь нельзя, т. к. она удерживается вошедшим внутрь короба коротким концом дужки.

Перед отпиранием замка целостность контрольной бумажки проверяется через специальное окошко в дополнительной крышке. В запертом замке это окошко находится против скважины для ключа в коробе.

2. СПОСОБЫ ОТПИРАНИЯ И ВЗЛОМА ЗАМКОВ

Чтобы проникнуть в помещение или хранилище, запертое замком, преступники часто прибегают к отпиранию или взлому замка.

Под отпиранием замка вообще имеется в виду такое перемещение ригеля, в результате которого ригель либо убирается внутрь короба (что имеет место во врезных и в прирезных замках), либо отодвигаясь или поворачиваясь, перестает удерживать дужку (например, в навесных замках).

Такое перемещение ригеля происходит, как мы уже знаем, при отпирании замка предназначенным для этого ключом. Но в подавляющем большинстве случаев преступник такого ключа не имеет. Нас поэтому интересуют сейчас такие способы отпирания замков, которые осуществляются не предназначенными для этого ключами, а другими предметами.

Отпирание замков, помимо предназначенных для этого ключей, может производиться:

- 1) подобранными ключами;
- 2) поддельными ключами;
- 3) отмычками;
- 4) с помощью так называемых «уистити»;
- 5) путем отжима ригеля.

Под взломом замка имеют в виду нанесение самому замку или дополнительным к нему приспособлениям таких повреждений в результате которых замок перестает запирать хранилище.

Конечно, и при отпирании замка, например, отмычкой, отдельные детали его могут получить какие-то повреждения. Но при использовании преступником отмычки мы говорим все же об отпирании, а не о взломе замка. Поэтому одним из определяющих моментов для обоих понятий является: удалось преступнику убрать ригель в короб замка (в навесном замке—освободить дужку, повернув, либо отодвинув ригель) или не удалось. Если замок открыт в результате передвижения в нем ригеля, то имеет место отпирание замка; если замок открыт не в результате передвижения в нем ригеля, то имеет место взлом замка (при условии, конечно, что до этого замок был исправен).

Но одного лишь момента — передвижение ригеля — недостаточно для определения, что имеет место: взлом или отпирание замка. Может быть такой случай, когда преступник сначала взламывает крышку короба замка, а затем передвинет в нем ригель. Такой случай должен рассматриваться как взлом замка, хотя ригель в замке и передвинут (убран в короб, освободил дужку). Поэтому, вторым моментом, определяющим что имеет место — отпирание или взлом замка — будет являться: вскрывался замок или не вскрывался.

Итак, если замок открыт в результате передвижения в нем ригеля и для этого не вскрывался, то это — отпирание замка. Если же замок открыт не в результате передвижения в нем ригеля или в результате передвижения ригеля, но для этого вскрывался, то имеет место взлом замка.

Исходя из этого, взлом замка может производиться:

- 1) вырыванием дужки;
- 2) перерезанием дужки;
- 3) отжимом вниз верхней грани короба в навесном замке;
- 4) разрушение замка в полном смысле этого слова;
- 5) разрушением дополнительных приспособлений.

Кроме того, надо отметить еще отжим двери (дверцы), который хотя и не является взломом замка в полном смысле этого слова, но в известной мере связан с ним.

Отпирание замков подобранными ключами

В комплект каждого замка, выходящего из производства, входят «дин либо, большей частью, два—три ключа. Назначение этих ключей—запирать и отпирать данный замок. Эти ключи так поэтому и называют: ключи, предназначенные для данного замка.

Если же данный замок отпирать другими ключами, предназначенными для другого замка, то эти ключи по отношению к данному замку будут считаться подобранными ключами.

Действие выбранного ключа на детали замка в основном такое же как и ключа, предназначенного для этого замка. Необходимо лишь, чтобы подобранный ключ отвечал ряду требований, вытекающих из наличия в замках различных предохранительных устройств. Этими предохранительными устройствами, затрудняющими отпирание замка подобранными ключами и другими посторонними предметами, являются:

А. В сувальдных и пружинных замках:

- 1) форма и размер скважины для ключа;
- 2) расстояние между основанием короба и крышкой;
- 3) расстояние от скважины до ригеля и сувалд (или сныча);
- 4) размер углублений в сувальдных вырезам — в сувальдных зам

ках; размер верхних вырезов ригеля — в замках со снычком;

5) количество, толщина и взаиморасположение сувалд, а также толщина ригеля — в сувальдном замке;

6) толщина ригеля и сыыча — в замке со снычком;

7) специальные предохранители (поперечные или продольные).

Б) В цилиндрических замках:

1) форма и размер скважины для ключа;

2) количество штифтов;

3) расположение штифтов;

4) размер штифтов;

5) специальные предохранительные штифты.

Казалось бы, что для отпирания замка подобранным ключом необходимо его относительно полное соответствие ключу, предназначенному для данного замка. Однако на самом деле подобранные ключи по форме и размеру часто могут лишь отдаленно напоминать ключи, предназначенные для данного замка, а иногда и совсем не быть на них похожими, и все же они отпирают этот замок.

Разберем подробнее, в какой степени каждый из предохранительных элементов замка затрудняет отпирание замка подобранным ключом, и как именно преступники действуют подобранными ключами.

Первым предохранительным элементом замка является форма и размер скважины для ключа. Эта скважина часто бывает не прямой, а с выступами. Бородка ключа, чтобы войти в такую скважину, имеет соответствующие прорези. Ясно, однако, что если бородка выбранного ключа будет тоньше бороздки настоящего ключа, то выступ в скважине не задержит ее.

Таким образом:

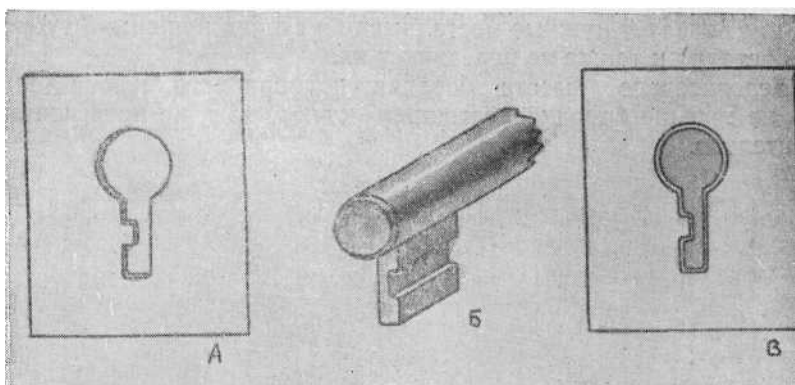
1. В прямую скважину замка не пройдет только такой ключ, у которого стержень и бородка толще, чем у настоящего ключа, либо» высота бороздки больше, чем у настоящего ключа.

Если стержень и бородка выбранного ключа тоньше, чем у настоящего, или одинаковы с ним и высота бороздки не больше, чем у настоящего ключа, то подобранный ключ свободно войдет в скважину замка.

2. В скважину с выступом не войдет такой подобранный ключ, стержень и бородка которого такие же по размеру, как у настоящего, но бородка не имеет соответствующей прорези.

Если же бородка выбранного ключа значительно тоньше, чем у настоящего, то она войдет в скважину с выступом даже и тогда, когда не будет иметь соответствующей прорези (рис. 37).

Вторым предохранительным элементом сувальдного или пружинного замка является расстояние между основанием и крышкой короба. Ясно, что если ширина бороздки выбранного ключа больше этого расстояния, то бородка не повернется в коробе (рис. 38). Следовательно, бородка выбранного ключа должна быть либо такой же по ширине, как и бородка настоящего ключа, либо быть несколько меньше ее по ширине.



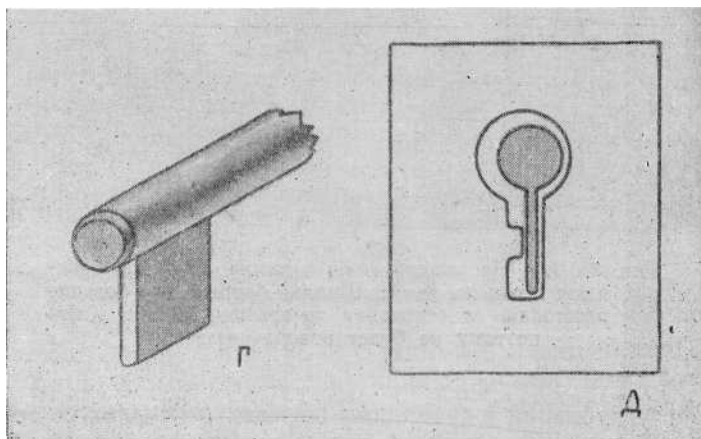


Рис. 37. А — Сквжина в замке имеет выступ. Б — Бородка настоящего ключа для такой сквжины имеет соответствующие прорези. В — Настоящий ключ в сквжине. Г — ■ Подобранный ключ. Бородка его соответствующей прорези для выступа в сквжине не имеет; но эта борода все же войдет в сквжину, т. к. она значительно тоньше бородки настоящего ключа. Д — Этот же подобранный **ключ** в сквжине

Третьим предохранительным элементом сувалдного или пружинного замка является расстояние от сквжины до ригеля и сувалд. Если высота бородки выбранного ключа меньше этого расстояния, то ключ будет проворачиваться в замке и не сможет ни поднять су-валды или сныч, ни передвинуть ригель. Если высота бородки выбранного ключа будет значительно превышать это расстояние, то бородка не захватит нужные места ригеля и сувалд или сныча (упрется в эти детали) и также не передвинет их.

Следовательно,, высота бородки выбранного ключа должна быть не меньше бородки настоящего ключа, но и не превышать ее значительно.

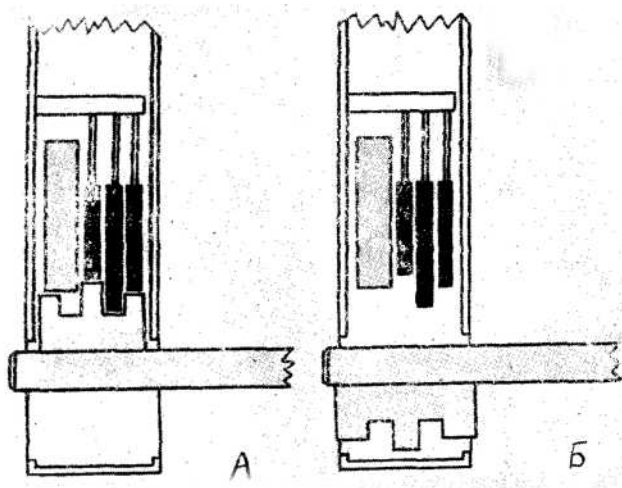


Рис. 38. А — Настоящий ключ в замке. Б — Подобранный ключ в том же замке. Ширина бородки его больше, чем расстояние от основания до крышки короба. Ключ поэтому не будет поворачиваться

Размер углублений в сувалдных вырезах (в замках со снычом — размер верхних вырезов ригеля) также требует соответствующей высоты *бородки*. Для замков, в сувалдных вырезах которых имеются только верхние углубления, и для замков со снычом высота бородки выбранного ключа может быть несколько больше, чем у настоящего ключа (не настолько, конечно, чтобы эта бородка упиралась в детали замка и не поворачивалась).

Если же высота бородки выбранного ключа будет на 1—2 мм больше, чем у настоящего, а в сувалдных вырезах имеются и верхние, и нижние углубления, то таким ключом отпереть замок не удаст-ся, т. к. ригельный штифт, выйдя из верхних углублений сувалдных вырезов, войдет в нижние углубления (см. рис. 39-В).

Следующие предохранительные элементы замка — количество, толщина и взаиморасположение сувалд, толщина ригеля, толщина сныча — определяют собою количество и размер уступов бородки ключа. Однако некоторые замки, особенно мебельные, где сувалд бывает иногда одна—две, открываются и такими ключами, в бородке которых число уступов не соответствует количеству сувалд. - Наконец, последний предохранительный элемент сувалдных и пружинных замков — имеющиеся в них специальные предохранители (поперечные или продольные), о которых уже говорилось (см стр. 28)

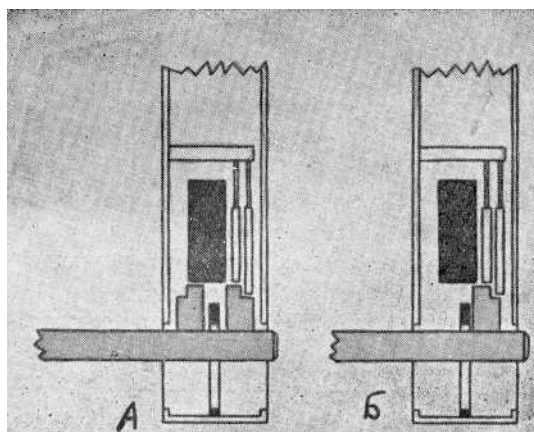


Рис. 39. А — Настоящий ключ в замке с продольным предохранителем. Б — В том же замке подобранный *ключ*, в бородке которого нет соответствующей прорези.

Чтобы ключ повернулся в замке с такими предохранителями, в его бородке должны быть соответствующие прорези. Однако замки, имеющие поперечные или продольные предохранители, могут отпираться и ключами, в бородках которых нет соответствующих прорезей. Здесь возможны следующие случаи:

1. Если в сувальдном замке, имеющем продольный предохранитель, сувальды расположены по обе стороны от последнего, то подобранным ключом, в бородке которого нет прорези для предохранителя, отпереть замок нельзя.

2. Если в сувальдном замке, имеющем продольный предохранитель, сувальды расположены по одну сторону от последнего, то замок можно отпереть и таким подобранным ключом, в бородке которого нет прорези для предохранителя. Однако в этом случае бородка выбранного ключа должна иметь ширину значительно меньшую, чем у бородки настоящего ключа (рис. 39).

3. Как сувальдные, так и пружинные замки, имеющие поперечные предохранители, отпираются подобными ключами, в бородках которых нет соответствующих прорезей, если только бородки таких ключей несколько меньше по ширине бородки настоящего ключа (рис. 40).

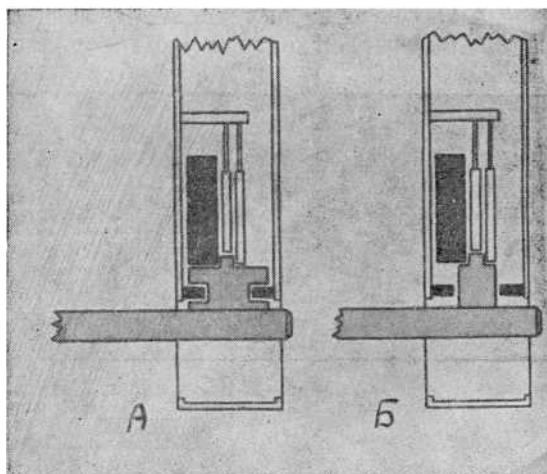


Рис. 40. А — Настоящий ключ в замке с поперечным предохранителем. Б — В том же замке подобранный *ключ*, в бородке которого нет прорезей для предохранителя.

Таким образом, в подобранных ключах допустимы следующие отклонения относительно настоящих:

1. Толщина бородки и стержня выбранного ключа может отличаться от толщины бородки и стержня настоящего ключа, но не превышать ее, а лишь быть меньше.

2. Ширина бородки выбранного ключа может отличаться от ширины бородки настоящего ключа, но не превышать ее, а лишь быть меньше.

3. Высота бородки выбранного ключа может отличаться от высоты бородки настоящего ключа, но должна быть не меньше, а лишь несколько больше ее. При этом для замков со снычком такое различие может быть большим, чем для сувальдных замков; для замков, где в сувальдных вырезах имеются только Верхние углубления, это различие может быть большим, чем для замков, в сувальдных вырезах которых имеются и верхние, и нижние углубления.

4. Количество и размер уступов в бородке выбранного ключа может отличаться от количества и размера уступов в бородке настоящего ключа.

5. В бородке выбранного ключа может не быть прорезей для продольных или поперечных предохранителей, но в этом случае бородка выбранного ключа должна быть уже бородки настоящего

ключа.

6. В бородке подобранного ключа может не быть прорези для выступа в скважине замка, но в этом случае бородка подобранного ключа должна быть тоньше, чем бородка настоящего ключа.

Необходимо, однако, заметить, что, рассматривая все эти возможные отклонения, мы имеем в виду, главным образом, замки с точно изготовленным механизмом. В практической же работе экспертам-криминалистам всегда следует помнить, что при изготовлении на заводе деталей замка допускаются некоторые отклонения от установленных размеров этих деталей, так называемые производственные допуски. Например, согласно чертежу высота бородки должна быть 12 мм; но в этом же чертеже обычно еще указывается, что для данного размера разрешается допуск + 1 мм, либо + 1, либо — 1 мм. Это означает, что высота бородки может быть на 1 мм больше или меньше требуемой.

Чем с меньшими допусками изготавливаются детали, тем надежнее будет замок, тем труднее его отпереть отмычками и не предназначенными для него ключами.

Поэтому, когда мы говорим, что толщина бородки и стержня подобранного ключа не может превышать толщину бородки и стержня настоящего ключа, то имеем в виду лишь такое превышение, которое будет больше, чем возможный допуск. Например, если бородка настоящего ключа имеет толщину 5 мм, а толщина бородки подобранного ключа—5,01 мм, то для отпирания подавляющего большинства замков такое различие в толщине бородки не будет иметь никакого значения.

То же самое следует иметь в виду и относительно других указанных отклонений, которые допустимы в подобранных ключах.

Процессы отпирания замка подобранным ключом и настоящим в основном не отличаются друг от друга. Сначала бородка подобранного ключа, как и настоящего, приподнимает сувалды или сныч, т. е. освобождает ригель, а затем передвигает ригель.

Но если настоящим ключом замок можно отпереть обычно с первого же (либо второго) оборота ключа, то подобранным ключом это не всегда удается сделать. Иногда приходится неоднократно изменять положение подобранного ключа: то вталкивать его в короб до отказа, то тянуть на себя; то приближать бородку к ригелю» то отводить от ригеля и т. п. Цель этого — найти нужное для отпирания замка положение ключа. Иногда отдельные детали замка при отпирании его подобранным ключом повреждаются или ломаются, о чем подробно изложено ниже.

Подбор ключа осуществляется на месте происшествия, куда преступник приносит с собой ряд ключей и, поочередно испробуя их, подбирает тот ключ» которым удастся отпереть замок.

Если преступнику удалось на какое-то время воспользоваться настоящим ключом, то предварительно подбор ключей он производит не на месте происшествия, а в более благоприятных условиях.

Заметим, что подбор ключа облегчается нередко малым разнообразием положения сувалд в замке. Поэтому ключом, предназначенным к одному замку, часто довольно быстро удастся отпереть и другие аналогичные по конструкции замки.

Отпирание подобранными ключами цилиндрических замков

Первым предохранительным элементом цилиндрического замка является форма и размер скважины для ключа. В большинстве цилиндрических замков скважина для ключа бывает по форме не прямой, а изогнутой. Соответствующую форму имеет и стержень ключа.

У подобранного ключа стержень по своей форме (профилю) должен быть аналогичным стержню настоящего ключа. Различие в этом может быть самое незначительное. Однако, если стержень подобранного ключа будет значительно тоньше, чем у настоящего, то форма его (профиль) может быть совсем не похожей на стержень настоящего ключа.

Предохранительные штифты в цилиндре требуют наличия в ключе соответствующих продольных вырезов на стержне. Если, однако, стержень подобранного ключа тоньше, чем стержень настоящего, то пазов в нем может и не быть.

Штифты цилиндра требуют наличия в ключе соответствующих пропилов. Количество, расположение и размер этих пропилов соответствуют количеству, расположению и размеру штифтов в цилиндре.

Подбор ключей к цилиндрическим замкам производится таким же путем, как и к сувальдным, и к пружинным замкам. Однако, отпирание цилиндрического замка подобранным ключом будет более сложным, чем отпирание таким ключом сувальдного и тем более пружинного замка. Делается это следующим образом:

Какой-либо ключ, свободно входящий в скважину, вставляют в нее и начинают придавать ему различные положения—штифты цилиндра как бы нащупываются ключом. При этом все время пытаются повернуть цилиндр; как только цилиндр повернется — замок отперт. Затрачиваемое на это время в исправных замках зависит, главным образом, от удачи—от того, насколько быстро удастся утопить одновременно и на нужную глубину все штифты цилиндра.

Отпирание замков поддельными ключами

Выше говорилось, что подобранными считаются такие ключи, которые предназначены для отпирания одних замков, а используются для отпирания других. По отношению к этим другим замкам они и будут считаться подобранными.

Между тем нередки случаи, когда для отпирания какого-то конкретного замка преступник специально изготавливает ключ. Такие ключи следует называть поддельными ключами.

До настоящего времени понятия такой специальной группы ключей в криминалистической литературе не

встречалось. Все предметы», используемые для отпирания замков и сходные с ключами по воздействию на механизмы замка, подразделялись на: подобранные ключи и отмычки. И либо к подобранным ключам, либо (чаще) к отмычкам относились поддельные ключи. Выделить же поддельные ключи в самостоятельную группу целесообразно по следующим причинам:

Во-первых, понятие поддельного ключа, строго говоря, не подходит и под определение выбранного ключа (поскольку имеет место не подбор, а изготовление ключа) ни под определение отмычки (отмычкой считается предмет, предназначенный для отпирания замков вообще, а не конкретного замка).

Во-вторых, использование преступником поддельного ключа свидетельствует во многих случаях о предварительной подготовке именно к данному преступлению. Установление же такого обстоятельства является существенным для следствия, т. к. может ориентировать его на необходимость выяснить возможности преступника для такой предварительной подготовки, а иногда, исходя из этого, как мы увидим ниже, направить следствие на розыск сообщников.

Подделка ключей осуществляется преступниками следующими способами:

1. Предварительным изготовлением ключа непосредственно по настоящему ключу.
2. Приблизительным установлением количества и расположения сувалд в сувалдном замке.
3. Изготовлением ключа по номеру.

Первый способ наиболее надежен для преступника, но воспользоваться им он может только в том случае, если имеет возможность хотя бы на небольшое время получить ключ от замка. В этом случае он изготавливает ключ по следам (оттискам) с настоящего ключа.

Слепки могут быть изготовлены на пластилине, воске, мыле и других пластичных веществах; оттиски ключа можно получить и на бумаге. Следует заметить, что изготовление слепков (оттисков) с ключа — дело нескольких секунд.

В декабре 1950 года у М., проживающей в Ленинграде, была совершена кража носильных вещей. При осмотре места происшествия никаких следов взлома ни на двери, ни на замке обнаружено не было. У подозреваемого в совершении кражи П. при обыске обнаружили ключ, похожий по форме на ключ, имевшийся у потерпевшей М. Кроме того, у П. обнаружили кусок мыла, на котором имелись оттиски такого же по форме ключа.

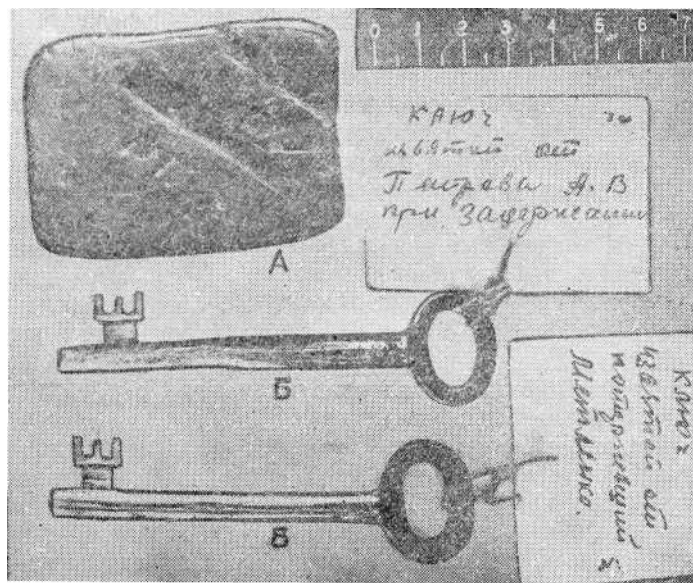


Рис. 41. А — Кусок мыла с оттисками ключа, изъятый у П. Б — Поддельный ключ, изъятый у П. В — Ключ, принадлежащий М.

Экспертизой, произведенной в НТО УМ г. Ленинграда, установили, что оттиски на мыле сделаны ключом, принадлежащим М. Ясно было, что именно по этим оттискам П. изготовил поддельный ключ к замку квартиры М. (рис. 41).

Между тем, П. не был знаком с М. Возник вопрос, каким путем ему удалось получить оттиски ключа. Дальнейшим расследованием установили, что П. был связан с некоей К., знакомой М.

К. в одно из посещений М. незаметно для нее сделала на мыле оттиски квартирного ключа М. и передала их П. По этим оттискам П. изготовил поддельный ключ, проник в квартиру М. и совершил кражу.

Чаще, однако, преступник не имеет возможности воспользоваться настоящим ключом к замку и по нему изготовить поддельный ключ. В таких случаях подделку ключа он производит на месте происшествия^ л и бо целиком на месте происшествия, либо частично на месте происшествия, а частично в другом месте). Для этого к намечаемому объекту преступник приходит, имея при себе несколько болванок с бородками разных размеров.

Болванкой (рис. 42) называют заготовку для ключа, имеющую, как и готовый ключ, головку, стержень и бородку (болванки для ключей к цилиндрическим замкам бородок не имеют), по в бородках болванок к

сувальдным и пружинным замкам нет ни уступов, ни прорезей, а в стержнях болванок к цилиндрическим замкам нет пропилов.

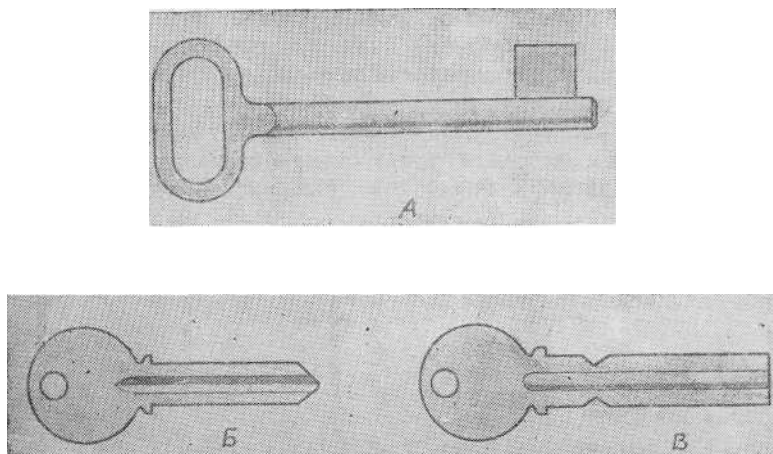


Рис. 42. Болванки для изготовления ключей: А — для сувальдного и пружинного замка Б — для цилиндрического замка со штифтами в цилиндре В — для цилиндрического замка с пластинками в цилиндре

Из этих болванок отбирается такая, которая входит в скважину замка, бородка ее закапчивается (например, над спичкой) либо покрывается тонким слоем мягкого воска или другого подобного вещества.

Затем болванка вставляется в замок и поворачивается до упора в сувальды, сныч, ригель; на бородке при этом остаются следы от сувалд, сныча, ригеля. Так определяется количество сувалд в замке, их расположение и толщина (либо толщина сныча). Подпиливая болванку здесь же на месте, преступник неоднократно пробует, отпирается ли замок изготавливаемым им ключом. Когда получится бородка, похожая на бородку настоящего ключа, замок отперется.

В цилиндрическом замке таким же путем определяется количество и расположение штифтов.

Иногда преступник, получив на болванке необходимые следы, изготавливает поддельный ключ не здесь же на месте, а в более благоприятных условиях.

Вместо болванок преступник может принести с собой связку ключей и выбрать из них наиболее подходящий. Если ему удастся отпереть замок не изменяя ключа, то такой ключ будет считаться подобранным. Если же этот ключ оказалось необходимым подпилить, то он будет считаться поддельным.

В практике могут встречаться случаи подделки ключей по номерам. Как известно, многие выпускаемые в настоящее время замки, главным образом цилиндрические, имеют номера. Эти номера на замках (они ставятся и на ключах) являются шифрованным обозначением основного секрета цилиндрического замка — количества и размера штифтов и соответствующего им количества и размера пропилов в ключе. Зная номер замка, можно изготовить ключ к нему. Но система шифрования из известна только предприятию, выпускающему данные замки. Если поэтому следственным путем будет установлено, что ключ к замку изготовлен по номеру, то можно предполагать, что преступник либо работает на этом предприятии, либо в какой-то мере связан с этим предприятием или с работающими там сотрудниками.

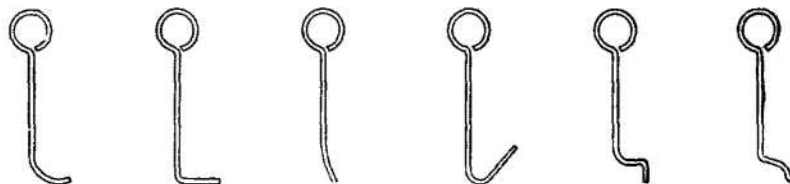


Рис. 43. Простейшие отмычки к пружинным замкам.

Процесс отпирания замка поддельным ключом такой же, как и процесс отпирания замка предназначенным для него ключом.

В заключение необходимо заметить, что ключ считается поддельным только относительно такого замка, для отпирания которого он изготовлен (подделан). Если же в дальнейшем этот ключ будет без всяких изменений использоваться для отпирания какого-то другого замка, то он уже будет считаться не поддельным, а подобранным.

Отпирание замков отмычками

Отмычками называются предметы, предназначенные для отпирания не каких-то конкретных замков, а для отпирания замков вообще. Отмычка имеет обычно тонкий стержень и тонкую бородку. Это дает возможность вставлять ее в различные по размеру скважины* замков и придавать ей там разные положения.

Отмычки к пружинным замкам

Для пружинных замков, поскольку они наиболее просты по устройству, применяются наиболее простые отмычки. Они представляют собой тонкие стержни с бородками, а простейшие—прочную проволоку, конец которой загнут и выполняет роль бородки ключа! (рис.43).

При отпирании замков со снычом, изменяя положение отмычки внутри их, подбирают такое ее положение, чтобы своей бородкой она могла одновременно и приподнять сныч, и передвинуть ригель.

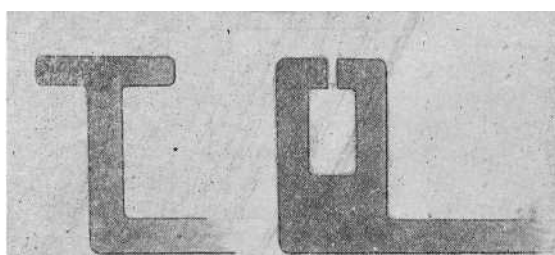
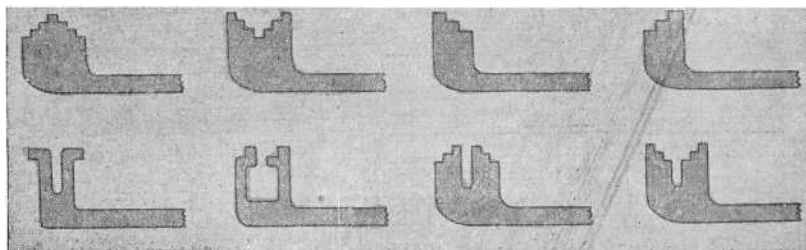


Рис 44 Отмычки к сувальдным замкам. Во втором ряду и справа в третьем ряду показаны отмычки к замкам, имеющим продольные предохранители.

Пружинные замки без сныча, особенно те, в которых детали сильно сработались или плохо пригнаны, могут быть открыты даже такими предметами, как гвозди, толстые иглы и т. п.

Отмычки к сувальдным замкам

Отмычки, предназначенные для отпирания замков с сувальдами, чаще всего на своих бородках имеют соответствующие уступы. Для отпирания же многосувальдных замков наличие уступов на бородках отмычек является обязательным (рис. 44). Для отпирания замков с небольшим числом сувальд, имеющих к тому же в своих вырезах только верхние углубления, можно применять отмычки, бородки которых по форме и количеству уступов не соответствуют бородке настоящего ключа. Придавая отмычке различные положения в замке, добиваются такого момента, когда бородка может одновременно и поднять сувальды, и передвинуть ригель.

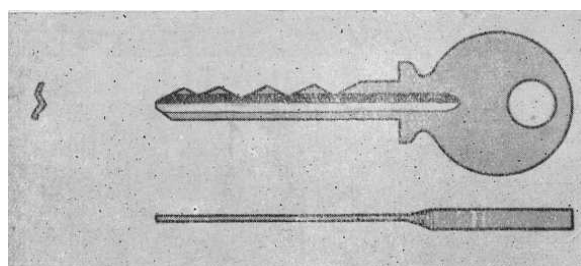
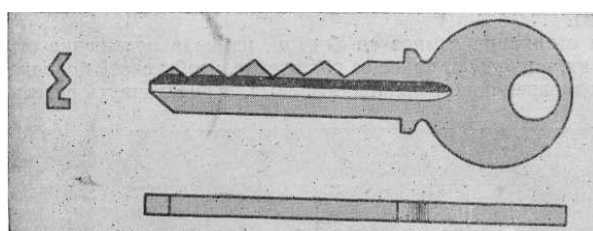


Рис. 45. Вверху — ключ к цилиндровому замку со штифтами в цилиндре. Внизу — тот же ключ сточен напильником для использования его в качестве отмычки.

Для отпирания многосувалдного замка бородка отмычки по форме и количеству уступов должна быть максимально близкой к бородке ключа этого замка.

Для отпирания замков, имеющих продольные предохранители, в бородках отмычек обычно делаются соответствующие прорезы.

Поперечные предохранители препятствием для отмычек обычно не являются, т. к. бородки отмычек по своей ширине, как правило, меньше бородки ключа.

Сам процесс отпирания отмычками сувалдных и пружинных замков состоит в том, что отмычке придают в замке различные положения, как бы нащупывая ею ригель и сувалды или сныч. Приподнимая сувалды или сныч, непрерывно пробуют передвинуть ригель, проверяя—не отперется ли замок.

Отмычки к цилиндрическим замкам

В качестве отмычек для отпирания цилиндрических замков используются сточенные ключи от других цилиндрических замков (рис. 45), тонкие металлические пластинки и т. п., которые свободно вставляются в скважину для ключа. Сам процесс отпирания цилиндрических замков отмычками ничем не отличается от отпирания таких замков подобранными ключами.

Отпирание замков с помощью «уистити»

«Уистити» (иначе «слон») — это специальный воровской инструмент, имеющий форму щипцов. Он предназначен для отпирания, главным образом, врезных сувалдных и пружинных замков. Рабочие концы «уистити» несколько удлиненные и имеют либо внутренние продольные вырезы (в виде пазов), либо полукруглую форму. В обоих случаях на внутренних сторонах рабочих концов чаще всего делается насечка (рис. 46).

С помощью «уистити» можно отпереть врезной сувалдный или пружинный замок, если он заперт изнутри помещения, а ключ оставлен в замке.

Рабочие концы «уистити» просовывают с наружной стороны двери в скважину замка, захватывают ими стержень ключа и поворачивают ключ. Благодаря наличию на рабочих концах насечки, они не скользят по ключу. Таким образом, непосредственно замок отпирается не самим «уистити», а ключом. «Уистити» лишь поворачивают ключ в замке, и он отпирает замок так же, как и при повороте его рукой.

Чтобы «уистити» удобнее было вставлять в замок, иногда предварительно отвинчивают дверную скобу.

В 1950 году отделом уголовного розыска Управления милиции гор. Горького был задержан В., совершивший ряд квартирных краж. Некоторые из этих краж В. совершил путем отпирания врезных замков с помощью «уистити». Для более прочного захватывания ключа В. предварительно отвинчивал дверную скобу (рис. 47).

При обыске у В. были изъяты «уистити», изготовленные из плоскогубцев, у которых для этого В. рассверлил рабочие концы (рис. 48).

В некоторых случаях, когда, например, замок очень тугой и ключ, поворачиваемый с помощью «уистити», не отпирает замка, поступают следующим образом.

С помощью «уистити» ключ ставят в положение, в котором он вынимается из замка, и выталкивают его. Если между нижней рамой двери и полом имеется достаточной величины зазор, то под дверь предварительно подсовывают тряпку или лист бумаги, на которые и упадет ключ. Затем тряпку или бумагу вместе с ключом вытаскивают и отпирают дверь ключом с наружной стороны. Если таким путем достать ключ нельзя, то, вытолкнув его из скважины, замок отпирают отмычкой, подобранным или поддельным ключом.

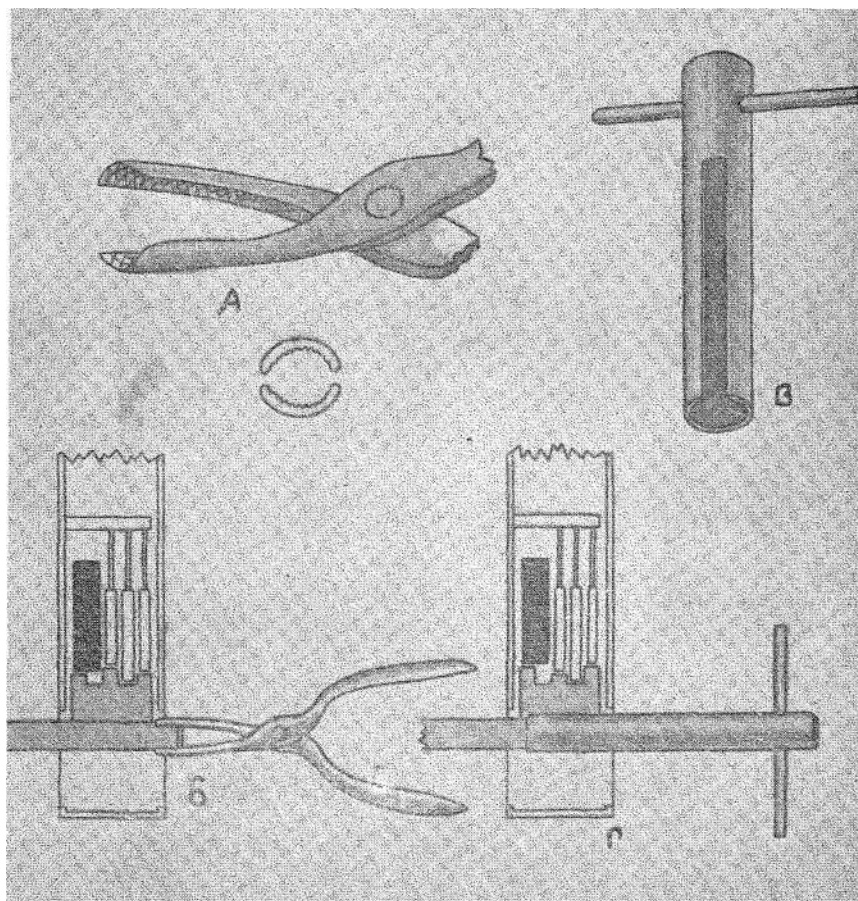


Рис 46 А — рабочие концы «уистити» Б — отпирание замка с помощью «у>истити» В—Трубка с прорезью заменяющая «уистити» Г — отпирание замка с помощью труби

С помощью «уистити» возможно отпирать и некоторые прирезные сувальдные замки—такие, которые запираются ключом не только снаружи, но и изнутри помещения (см., например, замок на рис. 22).

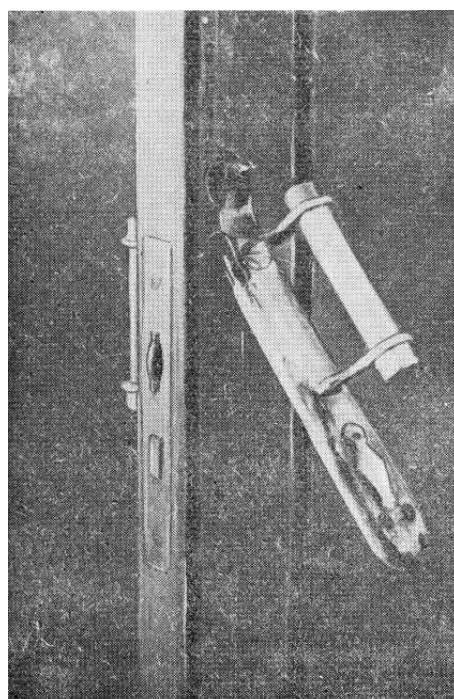


Рис. 47. Дверная скоба, отвинченная и отогнутая, для прочного захвата ключа
Снимок сделан на месте одной из совершенных краж

Вместо «уистити» применяют иногда трубку с продольной прорезью на рабочем конце (рис 46). На другом конце трубки приделан стержень, служащий рычагом. Трубку надевают на стержень ключа, причем бородка ключа входит в прорезь трубки. Действуют трубкой так же, как и «уистити».

Отжим ригеля замка

Отжим ригеля—это убирание его в короб замка путем непосредственного воздействия на ригель снаружи замка. Отжим ригеля производится в следующих замках:

- 1) в простых пружинных;
- 2) во многих сувальдных мебельных;
- 3) в самозапирающихся, где ригель не запирается дополнительными оборотами ключа.

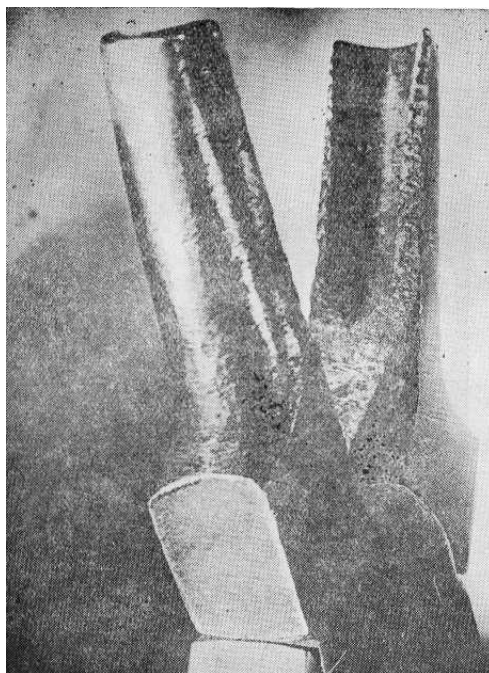


Рис 48. Рабочие концы «уистити», изъятых у В.

В названных сувальдных и пружинных замках отжим ригеля облегчается тем, что сныч или небольшая сувалда (в мебельном замке) не удерживают ригель в приданном ему положении достаточно прочно. В указанных же самозапирающихся замках ригель вообще ничем не удерживается (если, конечно, он не закреплен изнутри помещения предохранительной защелкой замка).

Отжим ригеля возможен и в других замках. Но в них ригель достаточно прочно удерживается сувальдами и поэтому путем отжима ригеля эти замки отпираются редко.

Отжим ригеля в несамозапирающихся замках

Чтобы отжать ригель, необходимо просунуть какой-нибудь плоский предмет либо предмет, имеющий плоский конец (отвертка, нож, стамеска, фомка и т. п.) в зазор между дверью и косяком. Такой зазор, хотя бы небольшой, имеется обычно у большинства дверей. Если же зазор прикрывается дополнительной планкой косяка или двери, то эта планка либо отрывается, либо в ней делается небольшой вырез. Плоским концом предмета головку ригеля вдавливают в короб замка» при этом часто ломая или повреждая ригельный штифт, ось сувалд.

Отжим ригеля в самозапирающихся замках

В таких замках, как мы знаем, ригель имеет скошенную головку. Если эта головка обращена наружу плоской стороной, то отжим производится постепенно. Сначала, как бы царапнув по плоской стороне ригеля, отжимают его на очень небольшое расстояние (допустим, на миллиметр) и удерживают в таком положении, для чего либо нажимают на дверь, либо тянут ее на себя. Ригель задержан. Вновь повторяют то же самое: отжимают ригель на небольшое расстояние, задерживают его и т. д., пока ригель не будет отжат полностью.

Если ригель обращен наружу скошенной стороной головки, то отжим производится обычно тонкой пластинкой, которая, скользя по головке, утапливает ригель в короб. В этом случае трудно добраться до самой головки, т. к. она прикрывается запорной планкой довольно прочно. Поэтому, прежде чем отжимать ригель, иногда производят отжим двери.

Взлом замков вырыванием д у ж к и

Навесные замки могут не только отпираться подобранными, поддельными ключами и отмычками, но и взламываться вырыванием дужки. Вырван будет обычно тот конец дужки, который слабее закреплен (либо запираемый конец, либо конец с осью, либо два конца одновременно, если они оба запираемые).

Для вырывания дужки в нее просовывают металлический стержень, а в небольших замках—даже прочную деревянную палку, и делают сильный рывок, действуя этим орудием как рычагом. Дужка при этом выскакивает из замка.

Взлом замков перерезанием дужки

Для взлома массивных навесных замков, в которых вырвать дужку не удастся, ее перепиливают или перерезают. Для этого применяют чаще всего ножовки, напильники, слесарные или саперные ножницы (рис. 49).

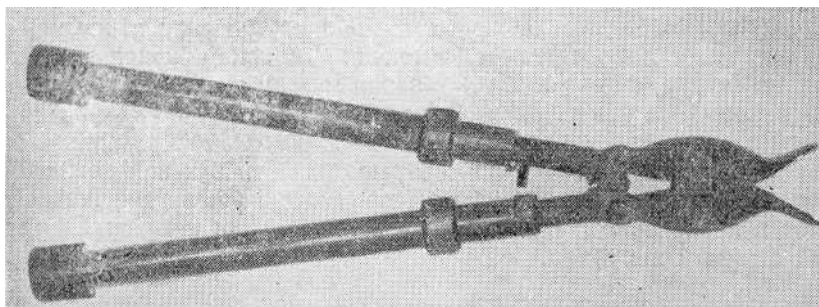


Рис 49 Саперные ножницы

Взлом навесного замка путем отжима вниз верхней грани короба

В некоторых навесных замках один конец дужки входит внутрь короба на слишком небольшое расстояние. Такой конструктивный дефект чаще всего встречается в контрольных замках. Для отпирания подобных замков преступник вдавливают внутрь верхнюю грань короба возле конца дужки. Если этот конец дужки не является запираемым, то остается повернуть короб, как на оси, на втором конце дужки и снять замок с колец или петель. Если этот конец дужки является запираемым, то становится значительно легче проникнуть к ригелю и отжать его.

Взлом путем разрушения замка

Для проникновения в хранилище, на двери которого имеется цилиндровый замок, отпереть который не удалось ни отмычкой, ни подобранным ключом, ни отжимом ригеля, преступник иногда прибегает к просверливанию цилиндра замка. Для этого может применяться обычная дрель.

В цилиндре, который всегда выходит наружу двери, сверление производится выше или ниже скважины (в зависимости от расположения штифтов), в результате чего все штифты, удерживающие цилиндр, высверливаются. После этого цилиндр может быть повернут любым предметом, который входит в скважину.

Взлом дополнительных приспособлений к замкам

Навесные замки навешиваются обычно на дополнительные приспособления: петли, кольца и т. п. В тех случаях, когда взломать их легче, чем сам навесной замок, взламывают эти приспособления. При взломе, кольца чаще всего вырываются, петли — перепиливаются или перерезаются теми же орудиями, что и дужки замков.

Отжим д в е р и

Отжим двери не является взломом замка в полном смысле этого слова. Но иногда он применяется как вспомогательный прием для отжима ригеля, если щель между дверью и косяком слишком мала. Для этого используют фомку или иные металлические предметы, заточенные на конце. Действуя этими предметами как клином, увеличивают зазор между дверью и косяком. При этом либо: дверь отжимают настолько, что ригель выходит из выреза запорной планки, либо через образовавшуюся щель отжимают ригель или отпирают различные внутренние запоры (цепочки, задвижки, крючки).

3. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАМКОВ

Относительно замков в процессе расследования могут возникать самые разнообразные вопросы, но в основном они сводятся к следующим:

1. В исправном ли состоянии находится данный замок.
2. В результате чего замок стал неисправным.
3. Находился ли данный замок в употреблении.
4. Можно ли отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом.
5. Не отпирался ли данный замок отмычкой, подобранным или поддельным ключом.

6. Можно ли отпереть замок данным ключом или данной отмычкой.
7. Не отпирается ли замок данным ключом или данной отмычкой.
8. В запертом или отпертом состоянии произведен взлом данного замка.
9. Каким способом взломан данный замок (отперт данный замок).
10. Каким орудием произведен взлом данного замка.
11. Одним ли способом взломаны (отперты) представленные замки.
12. Отопрется ли замок, если ему нанесены имеющиеся повреждения.
13. Можно ли отпереть данный контрольный замок» не нарушив контрольной бумажки.
14. Не произведен ли взлом замка данным орудием.

Неверно считать, что исследование замка начинается с того момента, когда он поступил в НТО—НТГ. Правильное, наиболее полное исследование будет в том случае, если оно началось на месте происшествия. Если по тем или иным причинам вызвать эксперта на место происшествия не представилось возможным, то работник, производящий осмотр, должен подробно описать и тщательно зафиксировать все следы, обнаруженные на двери и косяках помещения, на дверцах, крышках, рамках, ножках мебели и т. п. В этом случае эксперт будет пользоваться подробным протоколом осмотра и фотоснимками места происшествия. Не зная же характера и расположения следов, связанных со взломом замка, эксперт некоторых из поставленных ему вопросов разрешить не сможет.

Таким образом, осмотр места происшествия является первым этапом исследования замков; в некоторых случаях вместо непосредственного осмотра производится изучение протокола осмотра и фотоснимков места происшествия. Вторым этапом исследования является наружный осмотр замка; третьим—осмотр внутренних частей замка; четвертым—если это необходимо—производство экспериментов.

Цель каждого из этапов исследования и общие правила исследования замков

Осмотр места происшествия является первоначальным этапом в разрешении ряда вопросов, связанных со взломом замка. В выяснении же некоторых вопросов осмотр места происшествия является решающим действием. Например, требуется установить, каким способом и каким орудием произведен взлом навесного замка. Лабораторным исследованием эксперт установит, что взлом замка произведен вырыванием дужки. При таком способе взлома орудием взлома пользуются обычно как рычагом, причем второй точкой опоры этого рычага является, как правило, сама дверь либо косяк двери. Ясно, что наиболее полные, четкие, наиболее благоприятные для исследования следы останутся на двери, на косяке двери. И именно по этим следам (в совокупности со следами на замке) эксперт будет судить об орудии взлома. Значит объект (или часть его), на котором обнаружены следы взлома, нужно изъять и направить на экспертизу вместе с замком.

Иногда, однако» объект или часть его со следами взлома изъять не удастся, т. к. это связано с нанесением существенных повреждений помещению. В таких случаях:

1) следы должны быть прежде всего сфотографированы, причем сначала фотографируется общий вид их расположения на объекте, а затем—каждый след в отдельности; 2) со следов должны быть получены слепки; 3) характер, размеры и расположение следов должны быть подробно описаны в протоколе осмотра.

Наружный осмотр замка имеет целью обнаружить и изучить слелы, находящиеся снаружи замка. Здесь обычно остаются следы от отжимов, вырывания или перерезания дужки.

Для осмотра внутренних частей замок разбирается.

Надо помнить, что, если разборка замка связана с расклепкой, распилкой, рассверлением, т. е., если при разборке замку наносятся какие-либо механические повреждения, хотя бы даже незначительные, то предварительное фотографирование является обязательным. Сначала фотографируется общий вид замка (с масштабной линейкой), затем—обнаруженные следы.

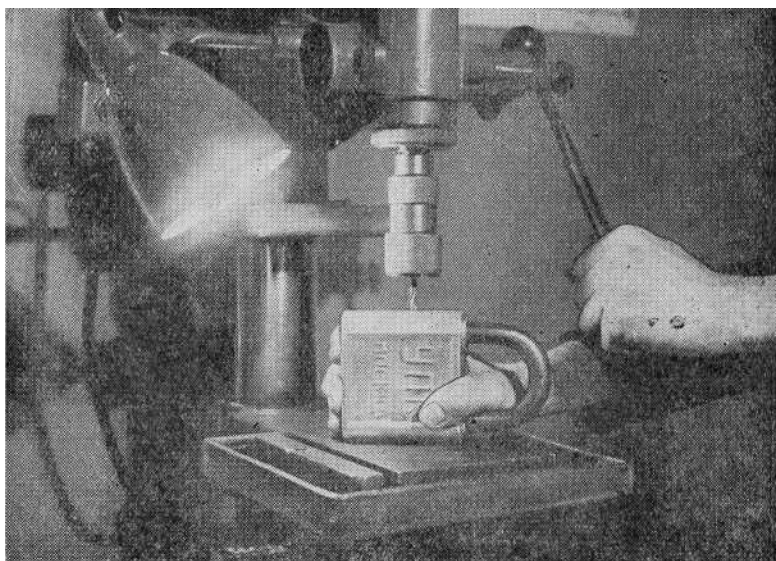


Рис. 50. Высверливание упорного штифта в замке с литым корпусом

Особенности разборки зависят, главным образом, от способа скрепления основания, крышки и боковых стенок короба. Если эти части скреплены винтами, то разборка будет начинаться с вывинчивания винтов. Таким путем разбирается большинство врезных замков и некоторые прирезные. В замках, короб которых скреплен заклепками, спиливаются головки заклепок. Если короб замка обжат штамповкой, то разборка начинается с отжима верхней половины короба. Несколько своеобразно начало разборки литых цилиндрических замков (навесных). Главное, к чему сводится разборка этого замка,—вынуть цилиндр из корпуса. Но мы знаем, что цилиндр удерживается в корпусе замка не только штифтами; когда ключ, вставлен в замок, штифты перестают удерживать цилиндр, и он может поворачиваться, но выниматься из корпуса все же не будет. Это происходит потому, что цилиндр удерживается в корпусе еще специальным упорным штифтом (см. рис. 35, деталь 8). Поэтому перед разборкой замка упорный штифт необходимо высверлить. Но этот штифт надо отличить от заглушек. На поверхности корпуса заглушки и упорный штифт внешне похожи друг на друга, но упорный штифт находится к дужке замка ближе, чем заглушки (рис. 66). Если ни упорного штифта, ни заглушек не видно, то боковую часть корпуса замка следует несколько зачистить напильником или

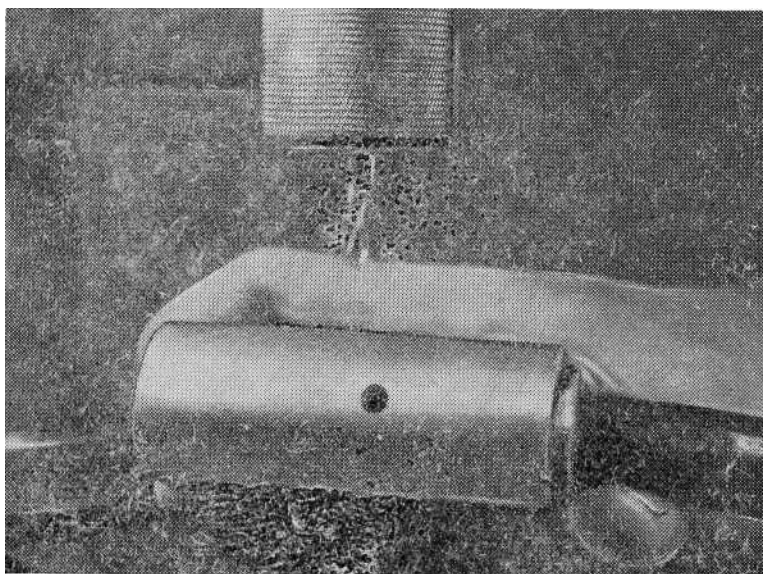


Рис. 51. Тот же замок с высверленным штифтом.

шкушкой—тогда заглушки и упорный штифт будут видны. Высверливание упорного штифта производится на сверлильном станке (рис. 50, 51), причем сверло должно быть таким же по диаметру как и штифт, либо (это даже лучше), несколько больше него.

Сверление заканчивается, когда сверло дойдет примерно до осевой цилиндра, где оканчивается и упорный штифт. После того, как упорный штифт высверлен, в цилиндр вставляется ключ, цилиндр поворачивается на 180° и вынимается из корпуса. При этом надо следить, чтобы не утерялись штифты цилиндра, штифты корпуса пружинки.

Цель осмотра внутренних частей замка—изучить механизм, обнаружить, исследовать и зафиксировать все имеющиеся в нем следы взлома или отпирания его посторонними предметами. При экспертизе замка без тщательного изучения его внутренних частей большинство вопросов разрешить бывает невозможно. Иногда возникает необходимость не только вынуть детали, помещенные внутри короба (корпуса), но и распиливать эти детали. Например, надо осмотреть внутренние поверхности цилиндра, для чего цилиндр распиливается вдоль скважины.

Эксперименты производятся в тех случаях, когда что-либо требуется проверить опытным путем. При исследовании замков может возникнуть необходимость в экспериментах двух видов: во-первых, с самим замком, во-вторых, со следами.

С самим замком эксперимент производится тогда, когда, например, требуется проверить взаимодействие частей при отпирании и запираании замка; экспериментально установить, отпирается ли замок определенным предметом и т. п. Все эксперименты с самим замком производятся только после тщательного изучения деталей и фиксирования обнаруженных следов. Другой вид экспериментов при исследовании замков состоит в получении экспериментальным путем следов от предполагаемого орудия взлома для сравнения их со следами, обнаруженными на замке. Если, однако, при других трасологических экспертизах подобные эксперименты производятся иногда на самих исследуемых объектах (в стороне от следа), то при экспертизах замков такие эксперименты надо производить на кусках металла или, лучше всего, на других замках, аналогичных по конструкции исследуемым.

Разрешение вопроса: в исправном ли состоянии находится данный замок

Этот вопрос в одних случаях может стоять перед экспертизой как самостоятельный, в других—возникать уже в процессе исследования как дополнительный и необходимый для разрешения иных вопросов.

Как самостоятельный этот вопрос может возникнуть, например, когда при растрате, утере или иной утрате тех или других ценностей лицо, ответственное за них, заявляет, что они могли быть похищены, т. к. в хранилище, где эти ценности находились, замок неисправный и может быть отперт любым ключом либо даже совсем без ключа; либо, что из-за неисправности контрольного замка его можно отпереть, не нарушив контрольной бумажки.

Как дополнительный к другим, этот вопрос возникает в процессе исследования очень часто. Например, на разрешение экспертизы поставлен вопрос: не отпирался ли данный замок отмычкой или подобранным ключом? При разрешении этого вопроса эксперту будет необходимо выяснить и другой: исправлен ли замок и, если неисправен, то в чем именно состоит его неисправность» в какой связи обнаруженные неисправности могут стоять с отпиранием замка отмычкой или подобранным ключом.

Независимо от того, является данный вопрос самостоятельным или дополнительным, исследование начинается с наружного осмотра замка. Если при наружном осмотре будут обнаружены следы, характерные для орудий взлома, то они фотографируются (помимо фотографирования общего вида замка).

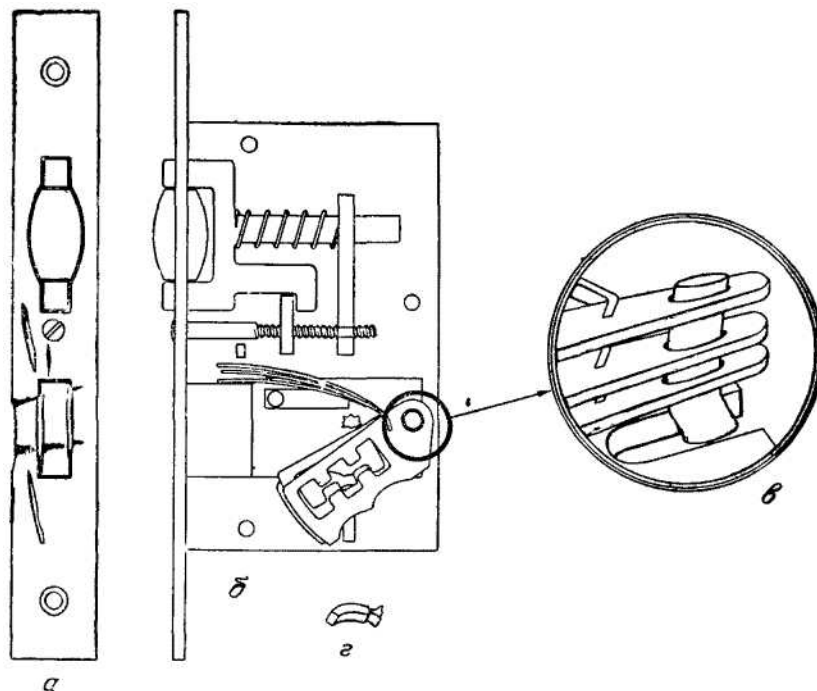


Рис. 52. Повреждения и следы от отжима ригеля в сувальдном врезном замке (дверном), А — следы от орудия взлома на лицевой планке. Б — вид частей внутри замка, В — ось сувалд погнута. Г — ригельный штифт отломан и погнут.

Пробовать отпирать и запирать замок ключом до исследования его внутренних частей не следует, т. к. ключом могут быть нарушены либо даже уничтожены возможные следы от отмычек и других посторонних предметов на внутренних деталях.

После фотографирования замок разбирается, производится осмотр его внутренних частей. При этом надо всегда руководствоваться общим правилом, что целью разрешения данного вопроса является не только обнаружение неисправностей, но и установление причины их образования.

Пример. Исследуется врезной сувальдный замок (дверной). Исследованием установлено: неисправность замка состоит в том, что ось ригеля отломилась ригельный штифт, который обнаружен внутри короба. В результате этого замок, хотя в нем имеются четыре разных по размеру сувалды» стало возможным отпирать почти любым ключом, предварительно поднимая сувалды, которые опустили и закрывают скважину. Какова же причина этих неисправностей? Разберем два варианта.

Вариант первый. Ригельный штифт оказался погнутым, погнулась, хотя и не отломилась от основания короба, также и ось сувалд. На лицевой планке и на головке ригеля видны следы от надавливания металлическим предметом (рис. 52). Из таких данных исследования можно сделать вывод, что замок стал неисправным в результате отпирания его путем отжима ригеля.

Вариант второй. Ригельный штифт обнаружен в замке отломанным, но не погнутым, не погнута также и ось сувалд. Ни на лицевой планке, ни на головке ригеля, ни на других деталях замка следов орудий взлома не обнаружено. Из этого следует, что ригельный штифт отломался от ригеля вследствие плохого крепления, т. е. имеет место производственный брак.

Вопросом, сформулированным в постановлении, чаще всего предполагается только установить: в исправном или неисправном состоянии находится замок. Однако эксперт во всех случаях обязан не ограничиваться установлением лишь самого факта и характера неисправности. Он должен стремиться установить и причину, в результате которой замок стал неисправным, ибо, как мы видим из приведенного примера, две даже в известной мере похожие друг на друга неисправности могут являться следствием различных причин.

Разрешение вопроса: в результате чего замок стал неисправным

Наиболее часто о замках встречаются следующие неисправности, влияющие на их запираение и отпираение: А. В сувалдных замках:

- 1) сломан ригельный штифт;
- 2) погнут ригельный штифт;
- 3) сломана ось сувалд;
- 4) погнута ось сувалд;
- 5) от сувалд отломились пружины.

Б. Во всех видах цилиндрических замков: замок отпирается не только ключом, но и тонкими болванками, пластинками, ключами от других замков.

В. В контрольных навесных замках: конец дужки не удерживает короб замка

В замках нередко встречаются и иные неисправности» но они либо не сказываются на работе механизма (по своей незначительности), либо происхождение их совершенно очевидно (например, происшедшие в результате вырывания дужки).

Названные же неисправности в сувалдных замках в одних случаях могут являться результатом взлома замка, в других—следствием фабричного брака. С указанной неисправностью в цилиндрических замках эксперты сталкиваются, например, когда при хищениях из хранилищ следы взлома отсутствуют, а лица, ответственные за хранение, заявляют, что в хранилище легко проникнуть из-за неисправности замка. Нередко этим прикрывается симуляция кражи. Эксперт должен установить, действительно ли замок неисправный, в чем состоит его неисправность, каковы причины неисправности.

Поломка ригельного штифта

Ригельный штифт—Деталь, ограничивающая подвижность сувалд и удерживающая их в определенном положении,— при изготовлении замка обычно вклепывается в основание ригеля. Такой способ крепления является наиболее надежным. Поэтому ригельный штифт редко отламывается от ригеля вследствие производственного брака. Чаще такая неисправность—результат взлома замка.

Выше говорилось, что если ригельный штифт отломится от ригеля в результате заводского брака, то ни на самом штифте, ни на других деталях замка каких-либо характерных для взлома признаков не имеется. При взломе же ригельный штифт обычно отламывается от ригеля в результате отжима, поэтому в замке обязательно будут следующие дополнительные признаки:

- 1) следы отжима на головке ригеля;
 - 2) следы отжима на запорной планке, а иногда и на лицевой.
- Кроме того, возможны и следующие признаки:
- 3) погнутость ригельного штифта в сторону головки ригеля.;
 - 4) погнутость оси сувалд в сторону, противоположную головке ригеля;

- 5) поломка оси сувалд.

Если ригельный штифт отломан от ригеля, но ни одного из этих пяти дополнительных признаков при исследовании не обнаружено, то, следовательно, причина поломки — заводской брак.

Если при той же неисправности дополнительно обнаружен хотя бы один из первых двух признаков, то имеет место взлом замка путем отжима ригеля. Как правило, при этом будут обнаружены и некоторые другие из указанных признаков.

Погнутость ригельного штифта

Такая неисправность редко является результатом заводского брака или плохого качества материала. Чаще всего ригельный штифт гнется при взломе замка путем отжима ригеля, что обычно сопровождается появлением и других признаков, характерных для такого способа взлома.

Поломка или погнутость оси сувалд

Об этих неисправностях можно сказать то же самое, что в о по-. ломке или погнутости ригельного штифта.

Поломка сувалдных пружин

При изготовлении замка пружины обычно припаиваются к су-валдам. Такой способ крепления не является достаточно надежным. Отламывание пружины от сувалды происходит чаще всего вследствие плохой их припайки, т. е. является результатом фабричного брака, а не взлома замка.

Неисправность цилиндрического замка, в результате которой замок отпирается не только ключом, но и другими предметами.

Из раздела «Устройство замков» мы знаем, что секрет цилиндрического замка состоит в количестве, размерах и взаиморасположении штифтов. Отсутствие в замке хотя бы одного штифта или одной пружинки штифтов выводит из строя все спаренное гнездо. Если в замке пять пар штифтов, то отсутствие одного штифта или одной пружинки приводит к тому, что рабочими остаются только четыре пары штифтов.

Штифтов или пружинок может не хватать в замке по трем причинам: во-первых, в результате производственного брака; (что нередко встречается в навесных цилиндрических замках); во вторых, в результате недоброкачественного ремонта, когда штифты или пружинки теряются при разборке или сборке замка; в-третьих, в результате того, что в мастерской, куда замок сдан для изготовления нового ключа к нему, иногда, обманывая заказчика, дают ему другой ключ. При этом подгоняют не ключ к замку, а замок к ключу, вынимая из замка несколько штифтов или пружинок.

Значительное укорачивание пружинки равносильно ее отсутствию, т. к. короткая пружинка не выталкивает штифты до необходимого уровня. Чем больше в замке не хватает штифтов или пружинок, тем более простым становится механизм замка, тем проще отпереть замок посторонним предметом (рис. 53). Для обнаружения нехватки штифтов или пружинок замок разбирается. Навесные цилиндрические замки с литым корпусом (если корпус изготовлен из легкого металла) для решения этого вопроса, могут быть сфотографированы в рентгеновских лучах. На фотоснимке не будут видны такие особенности, как мелкие вмятины, царапины и т. п.» но зато отчетливо будет просматриваться наличие и расположение всех деталей. На рис. 54 показан фотоснимок в рентгеновских лучах навесного цилиндрического замка с литым корпусом. Видно, что в верхнем гнезде штифты и пружина отсутствуют совсем; в нижнем гнезде пружинка настолько короткая, что не выталкивает штифтов; лишь штифты второго и третьего гнезда запирают цилиндр. Такой замок можно легко отпереть посторонними предметами (рис. 55).

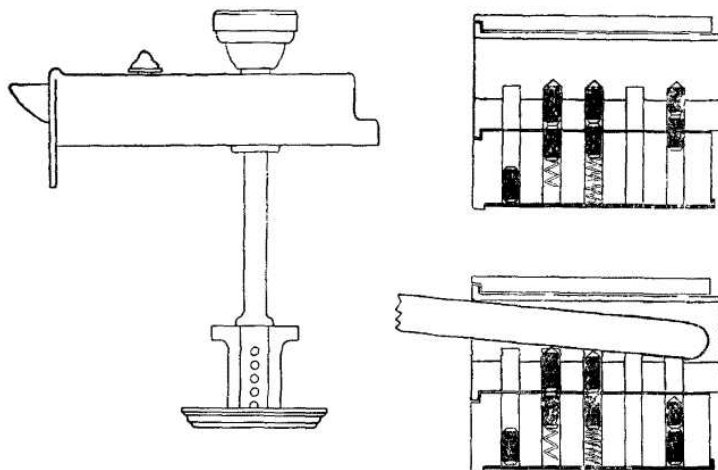


Рис., 53. Отпирание тонкой пластинкой цилиндрического замка, в котором не хватает штифтов и пружинок.

Неисправность контрольного навесного замка

В контрольном навесном замке один конец дужки удерживается в коробе ригелем, другой — скрепляет короб с дополнительной крышкой; никаких вырезов или выступов на этом втором (коротком) конце дужки нет. Запирание осуществляется тем, что короткий конец входит в соответствующий вырез короба и удерживает его (рис. 36).

Иногда этот конец дужки бывает слишком коротким и поэтому не входит в вырез (либо незначительно входит в него), а, следовательно, не удерживает короба (рис. 56).

Такая неисправность в контрольном навесном замке может являться результатом либо взлома замка, либо фабричного брака.

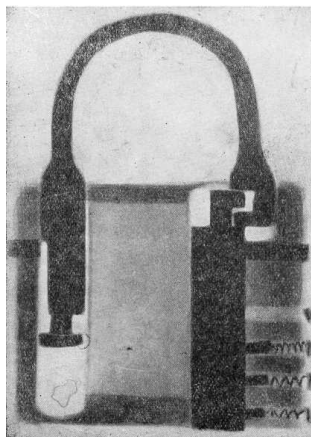


Рис 54 Фотоснимок в рентгеновских лучах навесного цилиндрического замка с литым корпусом (Объяснение к рисунку см., в тексте).

В первом случае на верхней грани короба и на внутренней стороне верхней грани дополнительной крышки будут обнаружены следы отжима. Верхняя грань короба при этом обычно несколько погнута вниз. Если следов отжима короба на замке не обнаружено, то причина неисправности — фабричный брак. При такой неисправности замок можно отпирать без повреждения контрольной бумажки.

В ноябре 1948 г., в связи с расследованием кражи из магазина в НТО Управления милиции Харьковской области на исследование поступил контрольный навесной замок. Экспертизой требовалось установить: исправен ли замок; можно ли отпереть его, не повредив контрольной бумажки.

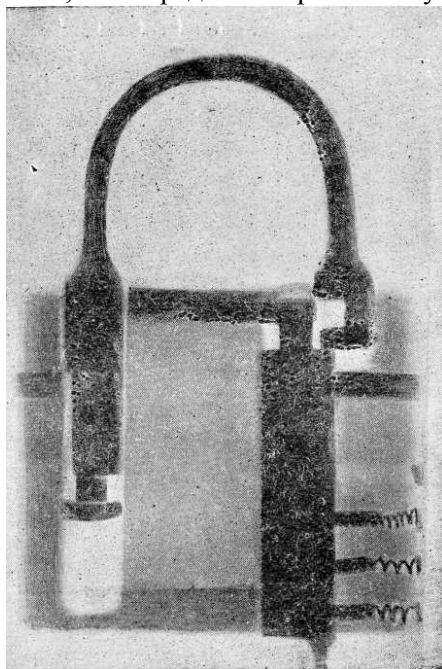


Рис. 55. Тот же замок, что и на рис. 54, отперт отверткой, которой повернет цилиндр замка. Снимок сделан также в рентгеновских лучах.

Исследованием (экспертиза № 175) было установлено, что в запертом состоянии короткий конец дужки лишь незначительно входит в вырез короба. Внутри короба, в месте соприкосновения ригеля с вырезом длинного конца дужки, имеется зазор, что дает возможность несколько оттягивать дужку вверх. Поэтому короткий конец дужки выходит из короба и перестает удерживать его (рис. 57). Эксперт, исходя из этого, правильно указал в заключении, что замок можно отпереть, не нанеся повреждений контрольной бумажке. На замке не было обнаружено никаких механических повреждений, а при отпирании и запираании его ключом детали внутри короба взаимодействовали правильно, поэтому эксперт пришел к выводу, "что замок исправный".

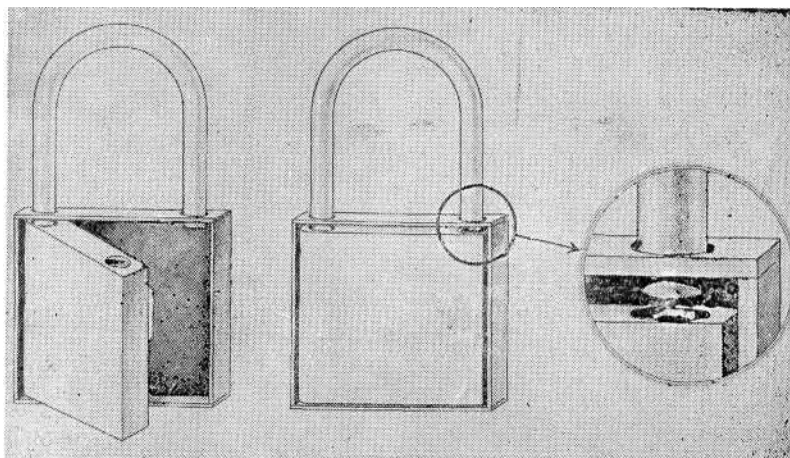


Рис. 56. Неисправность контрольного навесного замка. На рисунке правый конец дужки слишком короткий, и в запертом положении замка короб вынимается из дополнительной крышки.

Такой вывод является неправильным. Он противоречит и предыдущему выводу о том, что замок можно отпереть, не повредив контрольной бумажки. Подобная ошибка является, очевидно, следствием того, что эксперт неверно представлял себе сами понятия — «исправный», «неисправный».

Чтобы считать замок неисправным, вовсе не обязательно наличие в нем каких-либо механических повреждений, в результате которых нарушилось бы взаимодействие частей. Дело не в этом. Главное здесь — в

полной ли мере обеспечивается запираение и отпираение замка в соответствии с его конструктивным назначением. Если в соответствии с этим назначением запираение и отпираение замка обеспечиваются полностью—замок исправный; не обеспечиваются полностью—замок неисправный.

Ясно, что в приведенном примере замок необходимо было считать неисправным. Если бы назначением этого замка было только запираять хранилище, то вывод о его исправности был бы правильным, т. к. взаимодействие частей внутри короба безотказное; дужка, правда, несколько оттягивается вверх, но не на столько, чтобы замок можно было снять с петель, колец. Однако, контрольный замок тем-то и отличается от других навесных замков, что у него, помимо назначения запираять хранилища, есть еще и второе назначение: обеспечивать невозможность его отпираения без повреждения контрольной бумажки. Поскольку же исследуемый замок можно отпирать без повреждения контрольной бумажки» он перестал выполнять свое второе назначение и, значит, должен считаться неисправным, причем в результате фабричного брака.

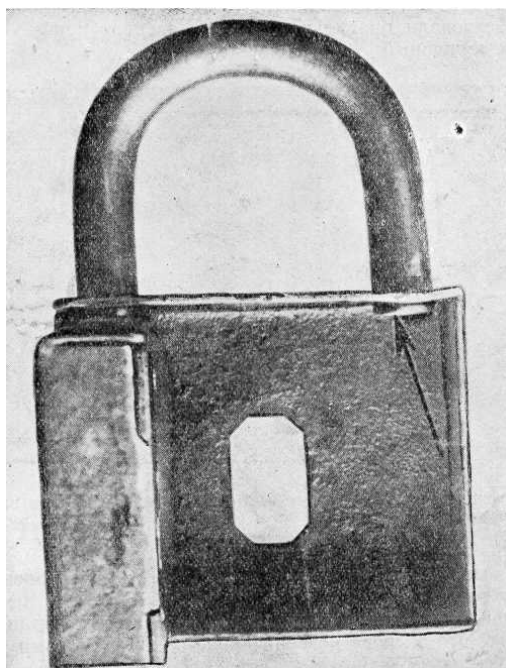


Рис 57 Замок, исследованный в НТО УМ Харьковской области (экспертиза № 175) Хотя замок находится в запертом состоянии, короб оказывается возможным вынуть из дополнительной крышки, т. к. короткий конец, дужки входит в короб лишь на незначительное расстояние и почти не удерживает его в дополнительной крышке.

Таким образом, чтобы считать замок неисправным, вовсе не обязательно обнаружить в нем какие-то механические повреждения. Но обязательно ли считать замок неисправным, если в нем имеются механические повреждения? Нет, не во всех случаях наличие в замке механических повреждений является основанием для того, чтобы считать его неисправным. Например, в замке отломилась стойка, на которую надевается ключ с трубчатым стержнем. Дефект имеется. Но в то же время очевидно, что такой дефект ни в какой мере не отразится на взаимодействии частей, обеспечивающих запираение и отпираение замка; значит, замок будет считаться исправным. В акте экспертизы в подобных случаях будет указано, что в замке имеется какой-то дефект, но замок все же является исправным.

Разрешение вопроса: находился ли замок в употреблении

Для разрешения этого вопроса замок разбирается (по правилам, изложенным на стр. 74—77). Признаками того, что замок какое-то время уже использовался для запираения и отпираения являются:

В сувальдных и пружинных замках:

- а) следы от торцевой части бородки ключа на основании короба, на крышке короба;
- б) следы на ригеле, сувальдах, сныче от уступов бородки ключа;
- в) следы на основании короба от плоскости ригеля.

Все эти следы появляются от трения указанных деталей друг о друга и выражаются в виде характерной стертости этих деталей.

В цилиндрических замках:

следы на цилиндре от штифтов патрона (корпуса); по характеру образования и выраженности они аналогичны следам в сувальдных и пружинных замках.

Надо отметить, что такие следы могут быть обнаружены и в замках, которые фактически еще не были в употреблении, хотя несколько раз запирались и отпирались (например, испытание их при покупке). В

таких случаях, а также при непродолжительном использовании замка следы на деталях крайне незначительны. При длительном же использовании замка стертость деталей значительная. На рисунке 58 показан фотоснимок цилиндра навесного замка с литым корпусом, исследовавшегося в Научно-исследовательском институте криминалистики. Кроме ряда других вопросов, требовалось установить: был ли данный замок в употреблении. На цилиндре этого замка видны отчетливые следы от штифтов корпуса, с которыми при поворачивании цилиндр соприкасается своей боковой поверхностью. Эти следы, как видно на фотоснимке, расположены на уровне гнезд для штифтов (рис. 58).

Наличие таких признаков дало основание для вывода, что замок отпирался и запирался много раз.

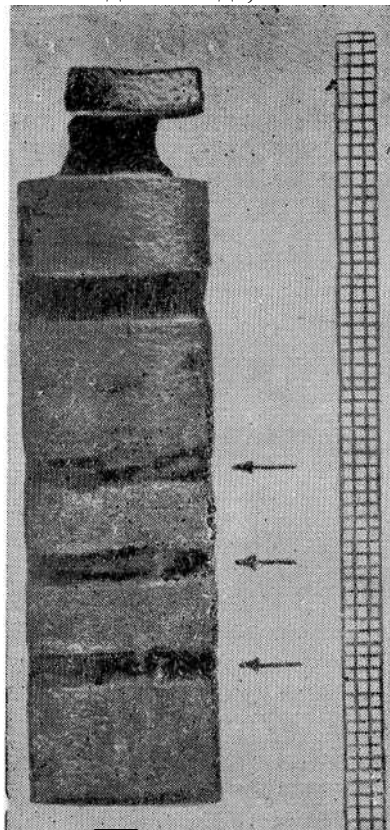


Рис. 58. Цилиндр навесного замка с литым корпусом. Видны следы от штифтов корпуса. Стрелками показаны гнезда для штифтов.

Разрешение вопроса: можно ли отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом

Сама по себе постановка такого вопроса является не вполне правильной: но остановиться на этом вопросе нужно, так как нередко он ставится перед экспертами. Постановка такого вопроса не вполне правильна потому, что если подобранный ключ окажется по форме и размеру таким же, как и настоящий, то замок всегда удастся отпереть, хотя бы даже по устройству он будет очень сложным.

Более правильно ставить вопрос, насколько трудно отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом. Это уже действительно зависит от сложности замка, от его исправности. Но и гла такой вопрос эксперт не может дать определенного ответа, т. к. для одного лица отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом будет трудно, для другого—легко, в зависимости от знакомства с механизмом замка, от того, какими отмычками и ключами это лицо располагает. Порой же быстрота отпирания замка отмычками или подобранными ключами является просто делом случая. В самом деле, иногда при удачном действии простой металлической пластинкой в вполне исправном сложном цилиндрическом замке цилиндр неожиданно поворачивается и замок отпирается.

Поэтому в случаях, когда ставится вопрос относительно возможности отпирания замка отмычкой или подобранным ключом, правильно будет отвечать, что отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом можно.

Относительно того, насколько трудно отпереть данный замок отмычкой или подобранным ключом, можно, хотя и не в категорической форме, высказать то или иное суждение, изучив механизм замка.

Рассматриваемый вопрос обычно не является при экспертизе единственным, а сопровождается другим: отпирался ли замок отмычкой или подобранным ключом.

Разрешение вопроса: не отпирался ли данный замок отмычкой, подобранным или поддельным ключом

Признаками отпирания замка подобранными ключами являются: А. В сувальдных и пружинных врезных замках:

1. Выступление ригеля из короба. Если бородка подобранного ключа короче бородки настоящего, то в конце оборота ключа бородка преждевременно перестанет соприкасаться с ригелем, с сувалдами или снычом и не доведет их до крайнего заднего положения. Характерное для этого случая положение ригеля показано на рис. 59. Выступление ригеля заметно и при наружном осмотре замка.

2. В сувалдном замке ригельный штифт не входит в углубления сувалдных вырезов (рис. 59).

В замке со снычом зуб сныча не входит в верхние вырезы ригеля.

Это происходит по той же причине, по которой ригель выступает да короба.

На ригеле, сувалдах, сныче следы от бородки подобранного ключа обнаруживаются реже. Их можно отличить от следов бородки настоящего ключа лишь в том случае, если последние не могли остаться на данных участках ригеля сувалд, сныча, т. к. с этими участками бородка настоящего ключа соприкасаться не может.

4. Иногда отдельные детали могут оказаться погнутыми или сломанными.

В сувалдных и пружинных навесных замках при отпирании и с подобранными ключами могут оставаться такие же признаки, что и во врезных замках, но при наружном осмотре выступления ригеля не видно.

В сувалдных прирезных замках при отпирании их подобранными ключами могут оставаться такие же признаки, что и во врезных замках, кроме выступления ригеля и связанного с этим промежуточного положения частей. Этих признаков не бывает потому, что прирезные замки обычно самозапирающиеся и ригель в промежуточном положении оставаться не может.

Необходимо подчеркнуть, что здесь названы признаки, которые могут оставаться в замках при отпирании их подобранными ключами, но не обязательно должны оставаться. Иногда могут быть обнаружены все эти признаки, иногда — лишь один—два из них, а иногда их совсем может не оказаться, хотя замок и отпирался подобранном ключом. Поэтому в тех случаях, когда эксперт при исследовании не обнаружит признаков отпирания замка подобранном ключом, он все же не вправе говорить, что замок подобранном ключом не отпирался. В таких случаях эксперт в заключении должен лишь указывать, что признаков отпирания замка подобранном ключом не обнаружено.

Во всех цилиндрических замках при отпирании их подобранными ключами никаких характерных признаков обычно не остается. Признаками отпирания замков отмычками являются А В сувалдных и пружинных врезных замках.

1. Выступление ригеля из короба врезного замка.

2. Промежуточное положение частей внутри замка в сувалдных замках — ригельный штифт не входит в углубления сувалдных вырезов, в замках со снычом — зуб сныча не входит в верхние вырезы ригеля.

3. Иногда поломка или погнутость некоторых деталей. Причины образования и характер выраженности этих трех признаков такие же, как и при отпирании замков подобранными ключами.

4. Наличие на внутренних частях замка царапин от отмычек.

От действия отмычки царапины обычно остаются на следующих частях замка: на основании короба, на крышке короба, на поверхностях ригеля, сувалд, сныча. Но на этих же деталях, как и на других деталях замка, могут быть и иные царапины — следы обработки слесарным инструментом, главным образом — следы от обработки напильниками. Отличие тех и других следов состоит в следующем: царапины от отмычек обычно располагаются в одиночку, в то время как царапины от напильников располагаются пучками; царапины от отмычек редко бывают в виде прямых линий, в то время как царапины от напильников обычно имеют вид прямых линий.

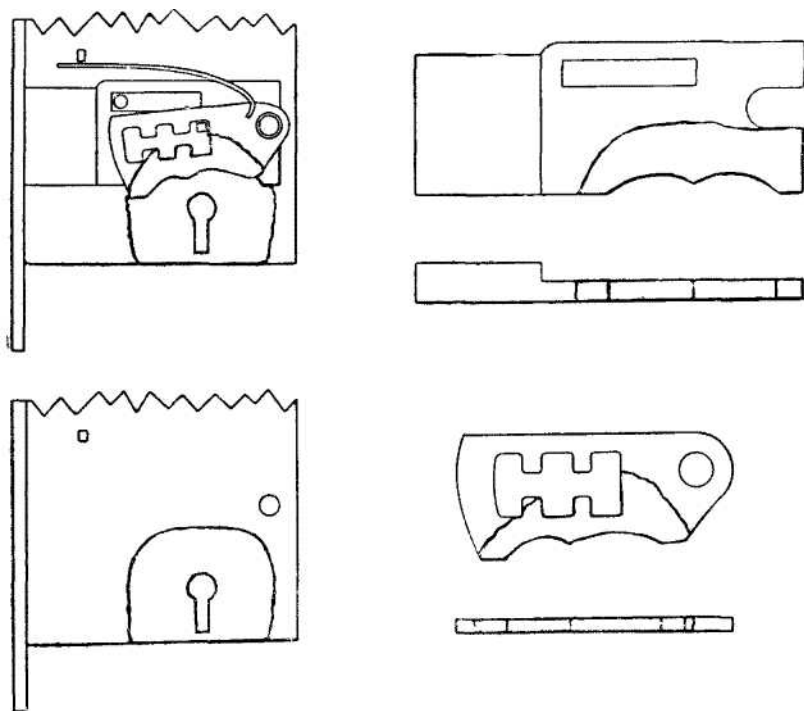


Рис. 60. Обведены те участки деталей сувальдного врезного замка, на которых, могут оставаться следы от отмычек.

Выше было указано, что следы от отмычек могут оставаться в замке на основании и крышке короба, на ригеле, сувалдах, сныче. На рисунках 60 и 61 показано, на каких именно участках этих деталей могут оставаться следы от отмычек.

Относительно следов от отмычек на отдельных деталях замка необходимо отметить следующее;

1. На основании и крышке короба они располагаются вокруг скважины для ключа. Характерными для действия отмычки здесь являются отдельные царапины» не совпадающие по своему направлению со следами от бородки ключа, а также царапины, расположенные на таких участках этих деталей, где следов от ключа оставаться не может, например, под сувалдами.

2. На нижних ребрах ригеля, сувалд, сныча характерными для действия отмычек являются не всякие царапины, а те, которые по. своему направлению не совпадают со следами от бородки ключа.

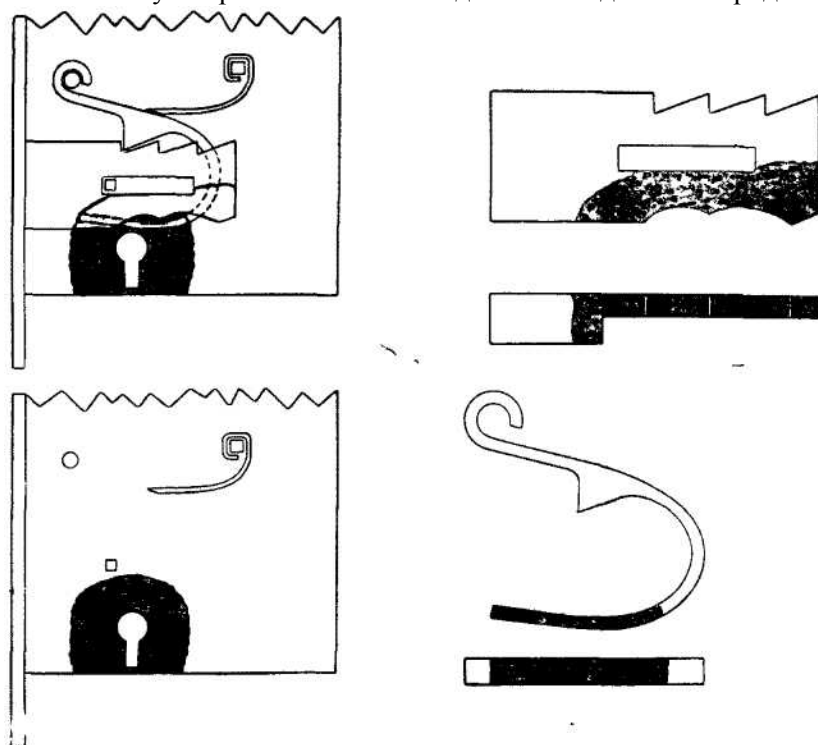


Рис. 61. Закрашены те участки деталей врезного замка со снычем» на которых могут оставаться следы от отмычек.

3. Наличие отдельных царапин на боковых поверхностях сувалд» сныча, ригеля, поскольку ключ при отпирании и запирании замка этих поверхностей не касается, свидетельствует обычно об отпирании замка

отмычкой.

Б. О следах от отмычек в сувальдных прирезных и во всех цилиндрических замках можно сказать то же самое, что и об отпирании этих замков подобранными ключами.

При отпирании замков поддельными ключами каких-либо характерных следов в самом замке обычно не остается. Исключением являются случаи, когда перед подделкой преступник, чтобы определить количество, размер и расположение сувальд или штифтов, вводил в скважину болванку, покрытую сажей или каким-либо другим веществом. В этих случаях на сувальдах, ригеле, штифтах, а также и других деталях замка могут остаться частицы данного вещества.

Следы подделки ключа необходимо особо тщательно искать на месте происшествия. Так возле двери, к замку которой преступник подделывал ключ, могут быть обнаружены (иногда в *очень* незначительном количестве) опилки, если ключ подделывался или подгонялся на месте происшествия.

Если признаков отпирания замка отмычкой при исследовании не обнаружено, то в заключении эксперт должен указывать не о том, что данный замок отмычкой не отпирался, а именно о том, что **признаков** отпирания замка отмычкой не обнаружено. Причина такого заключения та же, что и при разрешении вопроса относительно отпирания замка подобранным ключом.

Таким же будет смысл заключения, когда предполагаемым орудием отпирания замка является поддельный ключ.

Разрешение вопроса: можно ли отпереть замок данным ключом

Прежде чем устанавливать, можно ли отперев замок данным ключом, замок нужно вскрывать и произвести осмотр его внутренних частей. Цель этого осмотра — обнаружить и зафиксировать следы возможного отпирания замка отмычкой, подобранным или поддельным ключом. В случае, если такие следы будут обнаружены, решается вопрос: не оставлены ли они данным ключом (как решается этот вопрос — изложено ниже).

Если такие следы обнаружены не будут, приступают к разрешению первоначального вопроса: можно ли вообще отпереть замок данным ключом. Исследование для разрешения этого вопроса производится по двум направлениям:

- 1) сравнительное изучение механизма замка и ключа;
- 2) производство экспериментов.

При сравнительном изучении сопоставляются особенности устройства замка с особенностями формы и размера ключа. Например, замок имеет продольный предохранитель, а в бородке ключа прорези для предохранителя нет, причем длина бородки равна расстоянию от основания до крышки короба. Или, например, расстояние от основания до крышки короба составляет 15 мм, а длина бородки ключа—18 мм. Ясно, что в обоих случаях отпереть замок данным ключом нельзя, т. к. ключ в замке не повернется.

Сравнительное исследование дополняется экспериментами. Например, толщина стержня ключа, толщина, высота и длина бородки, количество уступов на бородке соответствуют размеру скважины в замке, расстоянию от основания короба до крышки, количеству сувальд в нем. Но основываясь только на этих данных, нельзя еще сказать, что этим ключом можно отпереть замок. Окончательно этот вопрос решается экспериментом: надо попробовать отпереть замок представленным ключом и уже в зависимости от результата эксперимента сделать соответствующий вывод.

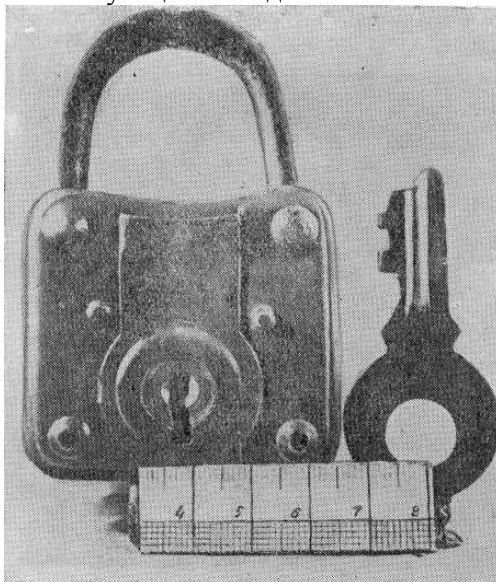


Рис 62 Замок и ключ от магазина

Но если эксперимент является решающим для вывода, то может быть при подобном исследовании вообще целесообразнее ограничиваться лишь экспериментом. Оказывается нет, т. к. эксперт должен не только констатировать сам факт, что замок невозможно отпереть представленным ключом, но и объяснить причины этого. А это удастся сделать, лишь путем сравнительного изучения замка и ключа.

Следует отметить, что вопрос относительно возможности отпирания замка данным ключом ставится перед экспертизой чаще всего не самостоятельно, а вместе с другим вопросом: не отпирался ли замок данным ключом. Даже если этот вопрос специально и не поставлен, эксперт все-таки должен решить его. Разрешение вопроса: не отпирался ли замок данным ключом

Для решения этого вопроса предварительно должен быть решен и предыдущий вопрос, — можно ли отпереть исследуемый замок данным ключом. Однако этот предыдущий вопрос решается лишь в том объеме, который требуется, чтобы не исключить ключ. Например, бородка ключа значительно толще, чем ширина скважины замка. Поскольку такой ключ не войдет в скважину, нет необходимости

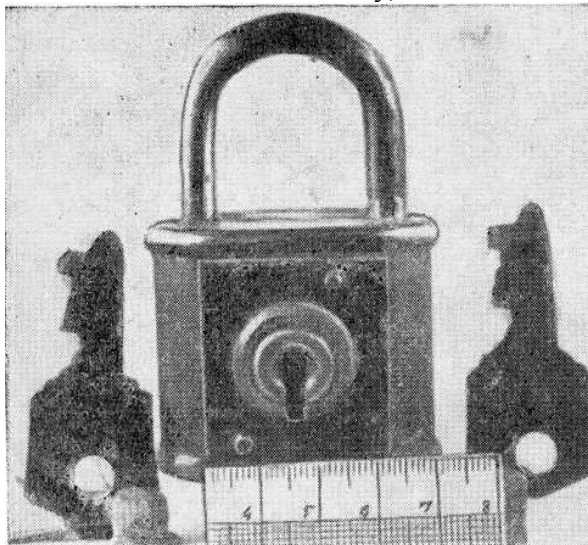


Рис 63 Замок и ключи, изъятые у П

отыскивать и следы этого ключа внутри замка. Если же представленным ключом можно отпереть исследуемый замок, приступаем к разрешению непосредственно поставленного вопроса.

Чтобы дать положительный ответ на этот вопрос, т. е. чтобы сказать, что замок отпирался данным ключом, необходимо обнаружить в замке следы именно этого ключа. Такими следами могут являться:

- 1) следы на деталях замка от соприкосновения их с данным ключом;
- 2) отломившиеся и оставшиеся внутри замка части ключа.

Первые следы являются результатом трения ключа о детали замка. Такие следы остаются на деталях замка в виде одной, нескольких, а иногда и большого количества царапин. Следовательно, прежде всего необходимо обнаружить на деталях замка такие следы, относительно которых можно считать или предполагать, что они не оставлены ключом, предназначенным к данному замку.

Когда такие следы будут обнаружены, приступаем к производству экспериментов и сравнительному исследованию.

При разрешении рассматриваемого вопроса всегда есть какой-то конкретный ключ, относительно которого вопрос поставлен. От бородки этого ключа мы получаем экспериментальные следы на восковой композиции, на мягком металле или на другом подходящем веществе. Затем приступаем к сравнительному исследованию следов. Вопрос о совпадении или различии сравнительных следов решается так же, как и при других трасологических исследованиях.



Рис 64 Совпадение следа, обнаруженного в замке (слева), с экспериментальным следом

В марте 1949 года в Червоноармейское РО милиции Житомирской области поступило заявление от

заведующего одним из магазинов сельпо того же района И. о том, что из магазина совершена кража промтоваров на сумму 490 рублей. При осмотре места происшествия каких-либо следов пребывания там преступника не обнаружили; замок магазина внешних повреждений не имел (рис. 62).

У заподозренного в краже П. произвели обыск и обнаружили ряд предметов, которые зав. магазином И. опознал как похищенные из магазина. П. же заявил, что все эти предметы куплены им в магазине гор. Житомира. Однако, помимо этих предметов, у П. был изъят навесной замок с двумя ключами (рис. 63), похожими внешне на ключ, предназначенный к замку магазина.

В Научно-технической группе Управления милиции Житомирской области, куда был направлен материал, экспертизой установили, что в замке магазина имеется продольный предохранитель, который не препятствует отпиранию замка настоящим ключом. Если же замок отпирать ключами, изъянными у П., то они нижними уступами своих бородок будут царапать предохранитель. От бородок обоих этих ключей были получены экспериментальные следы, которые сравнивались со следом в замке. Совпадение исследуемого следа с одним из экспериментальных следов дало основание для вывода, что замок магазина отпирался одним из ключей, изъятых у П.

Уличенный выводом экспертизы, П в совершении преступления сознался и был осужден

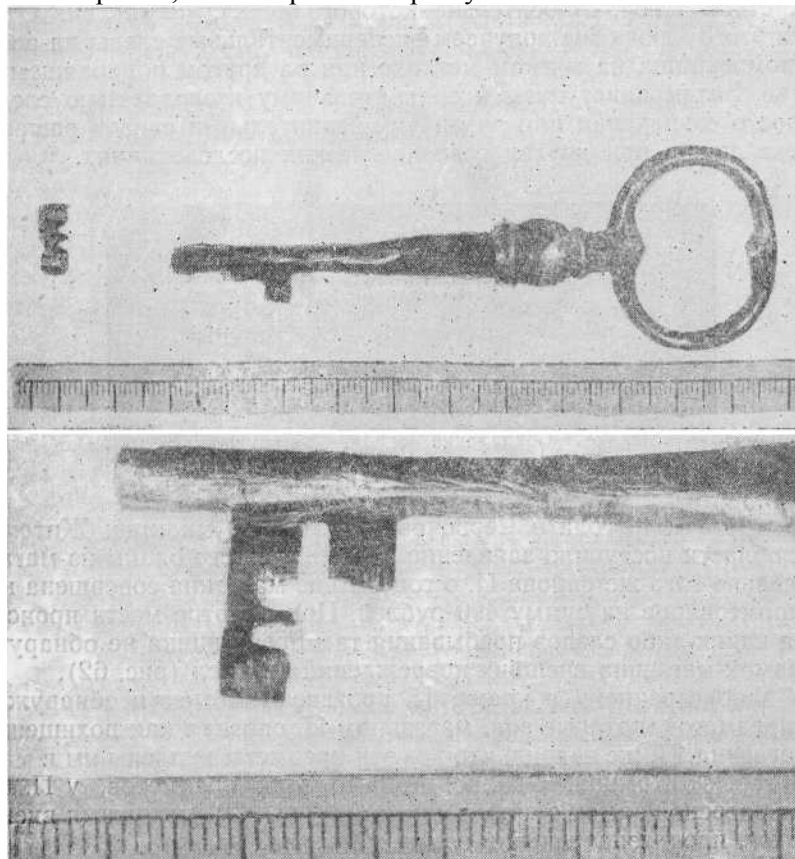


Рис 65. Вверху слева — часть бородки обнаруженная в замке, изъятая на месте происшествия. Вверху справа — ключ с отломанной частью бородки изъятый у Ш. Внизу — совмещение по линии излома части бородки обнаруженной в замке и ключа, изъятая у Ш.

В некоторых случаях внутри замка могут быть обнаружены части подобранного ключа или отмычки, отломившиеся от этих предметов при отпирании ими замка.

При отпирании сувальдного или пружинного замка от подобранного ключа или отмычки иногда отламываются и остаются внутри замка бородка или часть ее

В январе 1949 г в г Риге была совершена квартирная кража Преступник, как было установлено осмотром, проник в комнату, отперев взрезной замок подобранном ключом или отмычкой. Замок был изъят и доставлен в научно-технический отдел Управления милиции г. Риги. При осмотре замка внутри его была обнаружена отломившаяся от подобранного ключа или отмычки часть бородки. Через несколько дней был задержан заподозренный в совершении кражи Щ. У него изъяли связку ключей» причем у одного из них часть бородки оказалась отломанной. Экспертизой, произведенной в том же НТО, было установлено, что обнаруженная в замке часть бородки отломилась от ключа, изъятая у Ш (рис 65). Уличенный выводом экспертизы, Ш в совершении кражи сознался.

Вопрос о том, что замок отпирался именно данным ключом, в этой экспертизе решен путем совмещения ключа и обнаруженной в замке части бородки ключа по линии излома.

При отпирании подобранными ключами или отмычками цилиндрических замков в скважине может быть обнаружена отломившаяся от ключа или отмычки часть стержня. Если у подозреваемого будет изъят ключ, то вопрос будет решаться также путем совмещения по линии излома.

В зависимости от результатов исследования ответ эксперта на поставленный вопрос формулируется следующим образом:

1. Обнаруженные на деталях замка следы совпадают с экспериментальными следами. В заключении можно говорить, что замок отпирался данным ключом.

2. Следы совпадают, но в то же время очевидно, что отпереть замок данным ключом нельзя по тем или иным причинам (например, слишком короткая бороздка ключа). В заключении следует говорить, что замок только пытались отпереть данным ключом, но что по таким-то причинам отпереть замок данным ключом нельзя.

3. Обнаруженные на деталях замка следы не совпадают с экспериментальными следами. Вывод — обнаруженные в замке следы оставлены не данным ключом, признаков отпирания замка данным ключом не обнаружено.

4. Обнаруженная в замке отломившаяся часть ключа совпадает по линии излома с данным ключом. Вывод — замок отпирался (или его пытались отпирать) данным ключом.

5. Обнаруженная в замке отломившаяся часть ключа не совпадает по линии излома с данным ключом. Вывод — обнаруженная в замке часть ключа отломилась не от данного ключа. Признаков отпирания замка данным ключом не обнаружено.

6. Никаких следов отпирания замка подобранным ключом или отмычкой не обнаружено. Вывод — признаков отпирания замка данным ключом и вообще какими-либо подобранными ключами или отмычками не обнаружено.

Выше говорилось, что в цилиндрических замках признаков отпирания их подобранными ключами или отмычками (если только в них не осталось отломившейся части ключа или отмычки) обычно не остается. Поэтому при исследовании таких замков в выводе лучше всего указывать, что установить, не отпирался ли замок данным ключом, не представляется возможным. Разумеется, если какие-то признаки выбранного ключа или отмычки в цилиндрическом замке все же обнаружены, то вопрос решается в зависимости от результатов изучения этих признаков.

Разрешение вопроса: в запертом или отпертом состоянии произведен взлом данного замка.

Из самой постановки вопроса видно, что оперативные работники желают здесь установить с помощью экспертизы: не имеет ли в данном случае место симуляция взлома. Если экспертизой будет установлено, что замок взломан (т. е. ему нанесены повреждения) в отпертом состоянии, то для оперативного работника это будет означать, что основной версией при расследовании должна быть симуляция взлома, а следовательно, и симуляция кражи.

Практика показывает, что такой вопрос возникает обычно относительно навесных замков. На примерах исследования таких замков и разберем, как эксперт должен решать поставленный вопрос.

Пример первый. У замка перепилена дужка. По характеру самого распила нельзя решить, делалось ли это, когда замок висел на кольцах, петлях или же когда он был снят с колец, петель. Вопрос может быть разрешен лишь при условии, если имеются дополнительные признаки:

1. Дужка перепилена в таком месте, которое при запертом состоянии замка находится внутри корпуса.

15 марта 1944 г. гр-ка А., возвратившись с работы, обнаружила, что квартиру ее обокрали; навесной замок, которым квартира запиралась, лежал в комнате на столе; дужка его была перепилена. Замок был направлен на исследование в Научно-техническое отделение Управления милиции Азербайджанской ССР. Экспертизой было установлено, что дужка замка, имевшая толщину 11 мм, надпиlena трехгранным напильником на 8 мм, а затем переломана ударами металлического предмета, от которого на ней остались вдавленные следы. Далее было установлено, что от двух ударов этим предметом следы остались на таком участке дужки, который при запертом состоянии замка находится внутри короба. Эксперт дал заключение, что дужка перепилена, когда замок был отперт. В дальнейшем было установлено, что кражу совершил Ш. — знакомый потерпевшей, получивший от нее ключ к замку квартиры.

2. На корпусе или на дужке замка отобразились следы от зажимания замка в тисках. Это указывает на то, что при перепиливании дужки замок не висел на кольцах.

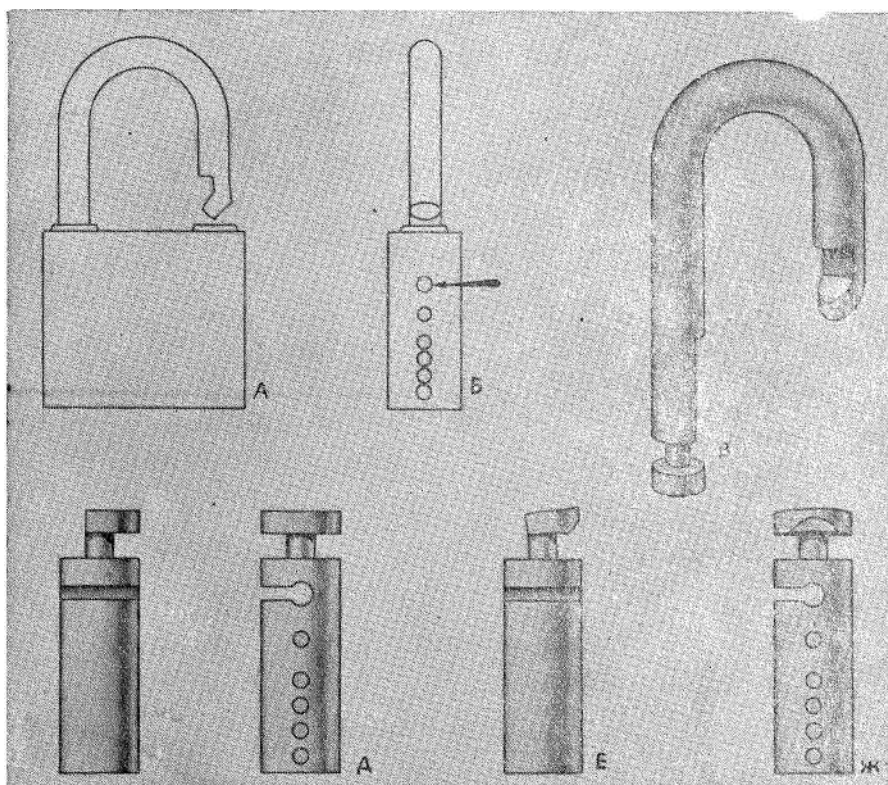
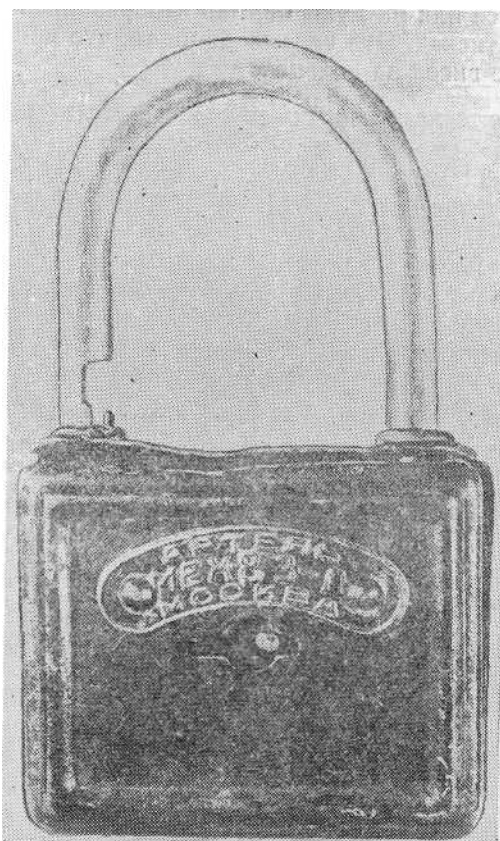


Рис 66 А — общий вид навесного цилиндрического замка, относительно которого тоебуется установить, в запертом или отпертом состоянии произведен взлом его. Запираемый конец дужки несколько отогнут вниз Б — тот же замок, вид сбоку. Стрелкой показан упорный штифт, который необходимо высверлить для разборки замка. В — дужка замка Видно, что запираемый конец ее отогнут вниз и несколько расплюсчен Г, Д — такой вид имеет ригель на цилиндре замка, когда запираемый конец дужки отогнут и расплюсчен в отпертом состоянии замка. Е, Ж — такой вид имеет ригель на цилиндре, когда дужка вырвана из запертого замка.

3. На месте происшествия не оказалось металлических опилок При отсутствии дополнительных признаков вопрос чаще всего разрешить не удастся.

В заключении, если будет решено, что взлом произведен в условиях, когда замок не был навешан на кольца, петли (следы на замке



от тисков, отсутствие на месте происшествия опилок) — для большей точности следует говорить именно об этом, а не указывать, что взлом произведен в отпертом состоянии замка. Лишь тогда, когда будет доказано, что взлом произведен именно при отпертом состоянии замка (как, например, в описанной выше экспертизе) в заключении можно говорить уже и о таких условиях взлома.

Пример второй. Внешние признаки на замке характерны для вырывания дужки. Основным таким внешним признаком является отогнутость и некоторая расплюснутость запираемого конца дужки (рис. 66). Здесь нужно решить* отогнулся ли запирающий **конец** дужки в результате вырывания дужки *из корпуса*, т. е. когда замок находился в запертом состоянии, или же этот конец отогнут, когда замок находился в отпертом состоянии.

Вопрос решается исследованием головки ригеля, для чего замок разбирается по правилам, изложенным на стр 74—77.

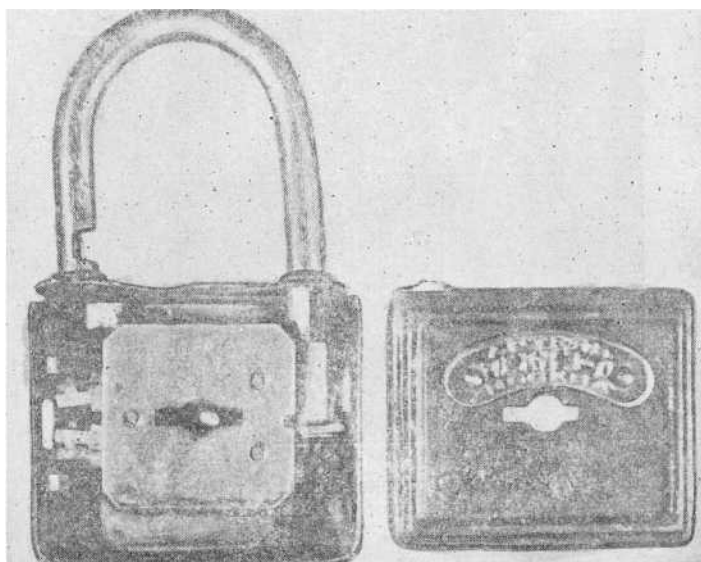


Рис 68 Тот же замок. Крышка отделена от корпуса

Если замок взломан путем вырывания дужки из корпуса, то головка ригеля будет либо несколько отогнута вверх, либо несколько расплюснута, либо и отогнута, и расплюснута (рис. 66).

Невозможно вырвать дужку из запертого замка (конечно, исправного), чтобы не осталось ни одного из этих признаков. Если такие признаки обнаружены, то несомненно, что дужка вырвана из корпуса запертого замка. Именно это и должно быть сказано в заключении. Если же головка ригеля не отогнута вверх и не расплюснута (рис 66), то в такой же мере несомненно обратное—что запираемый конец дужки отогнут или расплюснут каким-то посторонним предметом в отпертом замке и здесь в заключении именно об этом надо говорить.

Разрешение такого же вопроса, (если внешние признаки также характерны для вырывания дужки) относительно навесных замков других систем в основном не отличается от исследования цилиндрических замков с литым корпусом.

Пример третий. Навесному замку нанесены иные (кроме разобранных) повреждения, в результате чего замок перестал запирает хранилище. В зависимости от того, в запертом или отпертом состоянии навешанному на дополнительные приспособления или снятому с них замку нанесены повреждения, следствие будет ориентировано либо на кражу, либо на симуляцию кражи.

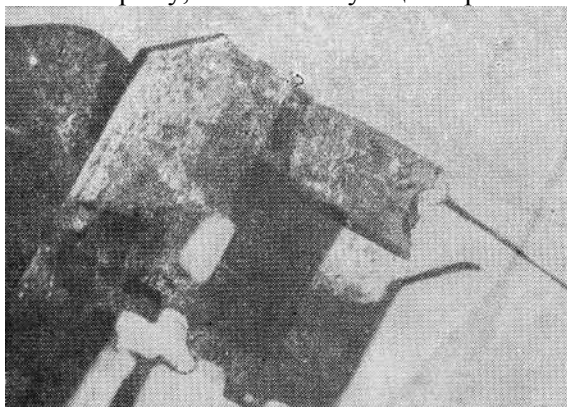


Рис 69 Головка ригеля того же замка. Видна, что она загнута.

Вопрос решается тщательным изучением всех деталей замка (не говоря уже об осмотре места происшествия) и имеющихся на них повреждений. Все обнаруженные повреждения должны получить

всестороннюю оценку в отношении необходимости их нанесения, условий образования и т. д.

В сентябре 1949 года в Борское районное отделение милиции Куйбышевской области поступило заявление от заведующего магазином сельпо Д., что в магазине совершена кража и что преступники проникли в магазин, взломав замок. При осмотре места происшествия на дверях магазина следов орудия взлома не обнаружили. Взломанный замок для установления, в каком состоянии он взломан, направили в Научно-технический отдел Управления милиции Куйбышевской области.

Исследованием было установлено, что у замка (рис. Б7—Б») первоначально отделена путем отжима краев крышка короба. Затем для освобождения дужки головки обоих ригелей были отогнуты (на рис. 68, 69, 70 видна отогнутость головки одного ригеля) путем нанесения ударов по ним (рис. 69, 70) металлическим предметом.

Отделить крышку и отогнуть ригель мог, конечно, и преступник, когда замок навешан на кольца и заперт. Но исследованием было, помимо того, установлено, что левый (в положении на рисунках 67, 68) конец дужки входит в замок не только через отверстие в верхней грани основания короба, но и через отверстие в верхней грани крышки короба.

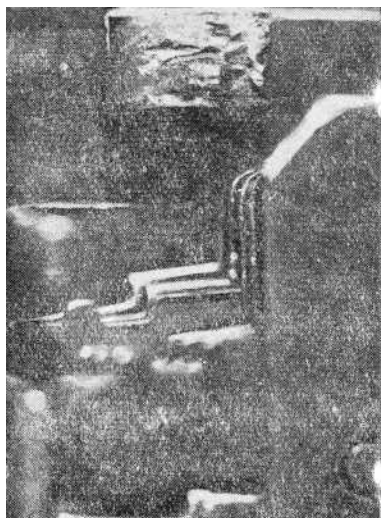


Рис 70 Та же головка ригеля

Стало быть, чтобы проникнуть к ригелям, надо либо снять крышку, для чего предварительно требуется вынуть дужку из короба, т. е. отпереть замок, либо несколько загнуть крышку по левому краю и сверху. Между тем следов хотя бы незначительного загиба крышка не имеет. Следовательно, крышка отделялась, когда дужка была выведена из короба, т. е. когда замок был отперт. Такой вывод и был сделан в НТО УМ Куйбышевской области.

Иногда вместо замка в деле может фигурировать лишь одна часть его. Но и этого оказывается порой достаточно для доказательства симуляции взлома.

В феврале 1949 года в Сызранское горотделение милиции Куйбышевской области явилась заведующая промтоварным киоском З. и заявила, что из киоска совершена кража товаров на сумму трех тысяч рублей. З. представила крышку от навесного замка и сказала, что только это осталось от замка, которым был заперт киоск.

Крышка для установления способа взлома замка была направлена в Научно-техническое отделение Управления милиции Куйбышевской области. Исследованием было установлено, что крышка (рис. 71) скреплялась с коробом замка шестью заклепками. Одна из них осталась в крышке. Тщательным изучением было установлено, что возле отверстий для заклепок ни на наружной, ни на внутренней стороне крышки (рис. 72) каких-либо следов подпиливания, подрубания или иного разрушения заклепок нет.

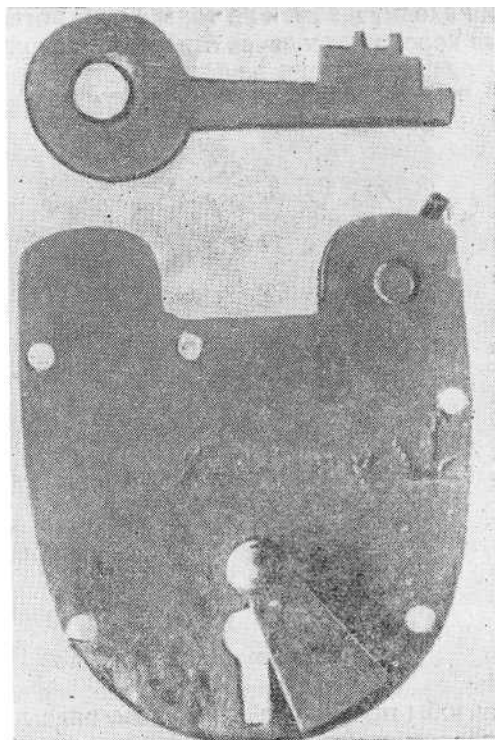


Рис. 71. Крышка от замка, исследовавшаяся в НТО УМ Куйбышевской области по делу «кражи» в промтоварном киоске. Возле отверстий для заклепок следов взлома нет.

Совершенно очевидно, что столь аккуратно удалить заклепки можно лишь в условиях мастерской, но уж никак не на двери, где висел замок. Исходя из этого было дано заключение, что замок разбирался не на месте происшествия, а в иных условиях.

Уличенная заключением экспертизы, 3. вынуждена была в дальнейшем сознаться, что ее заявление о взломе замка и краже из киоска являлось ложным, и сделано было с целью покрыть имеющуюся у нее недостачу; крышку же она представила от другого замка.

3. была привлечена к ответственности и осуждена.

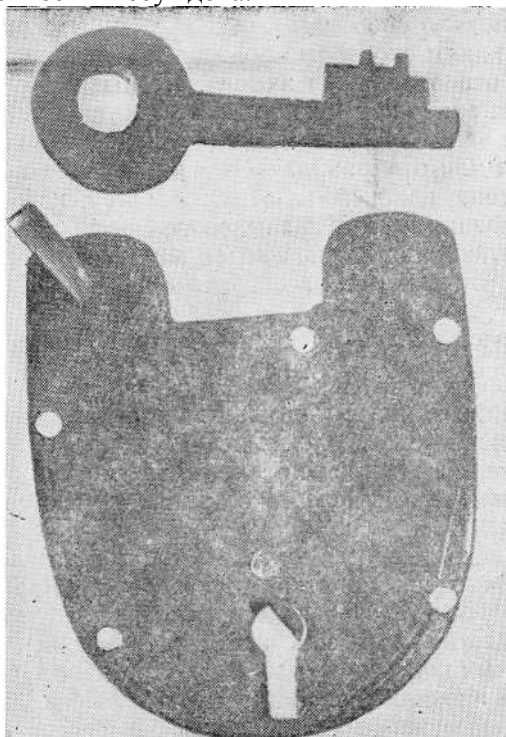


Рис. 72. Внутренняя сторона той же крышки. Возле отверстий для заклепок следов взлома замка также нет.

Разумеется, ни в одном из приведенных примеров эксперт не вправе говорить, что имеет место действительный взлом замка (в смысле, что это не симуляция взлома), или наоборот, что имеет место симуляция взлома. Это уже вопросы, которые будут решаться работниками, ведущими расследование, исходя

из всех обстоятельств дела.

Отметим, что приведенные примеры (особенно второй) наиболее типичны для случаев, когда возникает вопрос относительно условий, в которых производился взлом замка.

Разрешение вопроса: каким способом произведен взлом замка (каким способом отперт данный замок)

Далеко не во всех случаях перед экспертом будет поставлен вопрос относительно конкретного способа взлома замка, например: не отпирался ли данный замок подобранным ключом или отмычкой. Вопрос относительно способа взлома может быть сформулирован в общей форме: каким способом произведен взлом данного замка (каким способом отперт данный замок). Чтобы решить такой вопрос, эксперт должен знать как приемы, которые преступники применяют для отпирания замков, так и следы, остающиеся при том или ином способе взлома или отпирания.

В чем состоит каждый из этих способов, изложено в разделе «Способы отпирания и взлома замков».

Признаки отпирания замков подобранными и поддельными ключами, а также отмычками рассмотрены на стр. 89—96.

Признаки отпирания замка с помощью «у и с т и т и»

При отпирании замка с помощью «уистити» сами щипцы на механизм замка непосредственно не воздействуют. Ими захватывается и поворачивается ключ. Следы от «уистити» могут, поэтому оставаться только на ключе. Эти следы оставляет имеющаяся на щечка* щипцов насечка.

Если ключ захватывается щипцами плотно, то следы на стержне остаются в виде очень коротких поперечных царапин, или в виде вдавленных точечных следов. Если же ключ захватывался щипцами недостаточно плотно, то следы на стержне ключа остаются в виде довольно длинных поперечных царапин. При обнаружении на стержне ключа таких признаков эксперт дает заключение, что замок отпирался с помощью «уистити».

Если для захватывания ключа преступник использовал не «уистити», а специальную трубку, то на ключе никаких следов обычно не остается. Следует отметить, что иногда в качестве «уистити» используются щипцы, на щечках которых отсутствует насечка. В таких случаях на стержне ключа никаких следов, как правило, также не останется (см. описание дела В, на стр. 67—69).

В заключении, если следов «уистита» на стержне ключа не окажется, эксперт должен говорить только о том, что признаков отпирания замка с помощью «уистити» не обнаружено.

Иногда для более удобного захватывания ключа преступник предварительно отвертывает дверную скобу (см. рис. 47). Это является дополнительным признаком отпирания замка с помощью «уистити».

Признаки отжима ригеля

Признаками отжима ригеля являются:

А. В несамозапирающихся замках (врезных и прирезных):

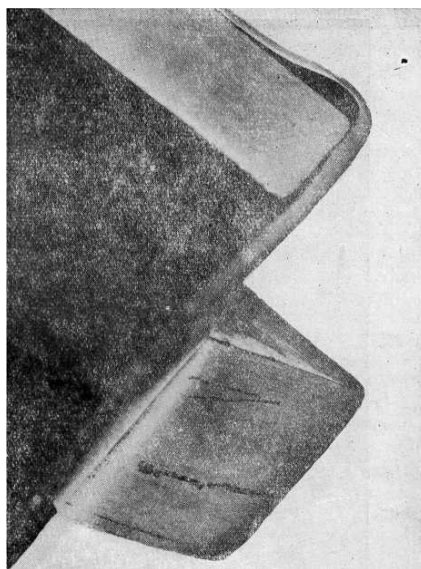


Рис. 73. Скошенная сторона головки ригеля самозапирающегося замка. Видны следы орудия отжима, представляющие собою довольно длинные царапины.

1. Поломка или погнутость ригельного штифта
2. Поломка или погнутость оси сувалд.
3. Поломка сувалдных пружин (редко).
4. Следы от орудия отжима на головке ригеля, на лицевой и запорной планках.

5. Следы от орудия отжима на раме двери, на косяке.

6. Вырез в раме двери или в косяке, который делается преступником для того, чтобы достать ригель орудием отжима.

7. Следы отжима двери.

Эти признаки (о признаках 1—4 подробнее сказано на стр. 80—81, см. также рис. 52) при отжиме ригеля замка не всегда могут быть обнаружены в совокупности. Иногда их может быть лишь два—три, иногда только один. Не может, однако, быть такого положения, чтобы при отжиме ригеля несамозапирающегося замка (вполне исправного) не осталось никаких характерных для этого признаков. Если таких признаков не окажется, эксперт в заключении может говорить не только о том, что признаков отжима ригеля не обнаружено, но и о том, что замок путем отжима ригеля не отпирался.



Рис. 74. Нескошенная сторона головки ригеля самозапирающегося замка. Видны следы орудия отжима, выраженные в виде точек, либо мелких черточек.

Б. В самозапирающихся прирезных и врезных замках признаками отжима ригеля являются:

1. Царапины от орудия отжима на той стороне головки ригеля, которая обращена в сторону, откуда производился отжим (рис. 73, 74),

2. Следы от орудия отжима на запорной планке замка, на раме двери, на косяке вырезы в косяке.

3. Следы отжима двери.

В некоторых случаях, когда дверь закрыта и между нею и косяком остается значительный зазор, отжим ригеля самозапирающегося замка значительно облегчается, тем более что существенных физических усилий для отжима ригеля в таких замках вообще не требуется. Поэтому могут быть случаи, когда при отжиме ригеля самозапирающегося замка характерных следов совсем не остается. Следовательно, если никаких признаков отжима ригеля при исследовании самозапирающегося (врезного или прирезного) замка не будет обнаружено, то в заключении эксперт в одних случаях может лишь сказать, что признаков отпирания замка путем отжима ригеля не обнаружено, в других — что данный замок путем отжима ригеля не отпирался.

В какой именно форме следует дать заключение — решается в каждом конкретном случае по-разному.

Например, объектом исследования является замок, устройство которого показано на рис. 25. Осмотром установлено, что между дверью и косяком имеется значительный зазор. В заключении можно лишь сказать, что признаков отпирания этого замка путем отжима ригеля не обнаружено.

Другой пример. Объектом исследования является замок, устройство которого показано на рис. 26. Особенности конструкции этого замка затрудняют отжим ригеля, т. к. головки ригеля прикрыты специальными выступами запорной планки. В этом замке отжать ригель, не повредив запорной планки, не удастся. Если при исследовании *такого* замка следов отжима ригеля не будет обнаружено, то в заключении можно говорить, что данный замок путем отжима ригеля не отпирался. Некоторые самозапирающиеся замки, как известно, могут запираются дополнительно (кроме автоматического запирания при закрывании двери) путем поворотов ручки или ключа. Признаки отжима ригеля замка, запертого таким способом, не будут отличаться от признаков отжима ригеля в несамозапирающихся замках.

Признаки взлома навесного замка путем вырывания дужки

Признаками взлома навесного замка путем вырывания дужки являются:

- 1) расплюснутость и отогнутость запираемого конца дужки;
- 2) расплюснутость и отогнутость головки ригеля;
- 3) повреждение других внутренних частей замка (в сувальдных и пружинных замках);
- 4) следы примененного оружия взлома на коробе (корпусе) и дужке замка, на двери.

О следах на запираемом конце дужки и головке ригеля сказано на стр. 109—111, где рассматривался цилиндрический замок с литым корпусом.

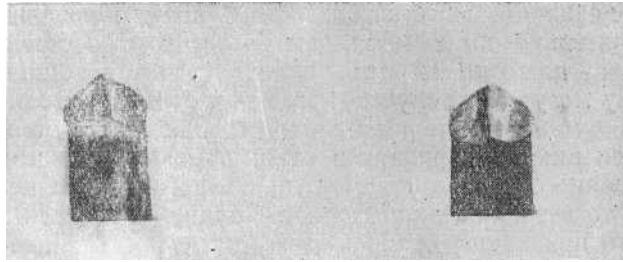


Рис 75. Два следа от перекусывания кусачками. Левая и правая часть каждого из следов примерно равны.

В сувальдных и пружинных замках толщина металла на запираемом конце дужки иногда не соответствует толщине металла на головке ригеля. В таких случаях следы вырывания дужки (отогнутость, расплюсженность) в большей степени выражены на той детали, толщина металла которой меньше. Но и в таких замках указанные следы в той или иной степени остаются и на головке ригеля, и на запираемом конце дужки.

Следы орудия взлома не остаются на коробе (корпусе) и дужке замка в тех случаях, когда материал этого орудия менее твердый, чем короб или дужка замка.

Если следов вырывания дужки не обнаружено, то в заключении эксперт может указать, что замок путем вырывания дужки из короба (корпуса) не взламывался.

Если замок взломан путем перерезания или перепиливания дужки замка, путем отжима верхней грани короба контрольного замка, то сам факт применения таких способов взлома очевиден. Поэтому нет необходимости выделять каких-либо специальных признаков, которые бы указывали именно на такой способ взлома. Нетрудно обычно решить вопрос, если разрушен замок или взломаны дополнительные приспособления.

Несколько труднее установить; перерезано кольцо ножницами (саперными, слесарными) или же перекусано кусачками. Определить это можно по форме следа. Если применялись кусачки, то след выглядит в виде двух более или менее равных половинок (рис. 75); в следе же от разрезания ножницами обе эти части обычно не одинаковы по размеру (рис. 76).

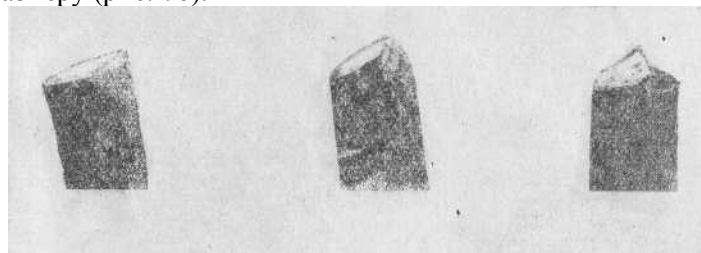


Рис 76 Три следа от разрезания к-тец слесарными ножницами. Видно, что левая часть каждого из следов больше правой

Признаками отжима двери являются вдавленные следы от примененного орудия на раме двери, на косяке; иногда могут оказаться поврежденными петли, на которые навешана дверь (погнуты, расслаблены).

Разрешение вопроса: одним ли способом взломаны (отперты) данные замки

Известно, что одинаковый способ совершения преступлений чаще всего приводит расследование к одному лицу или к одной группе лиц. Поэтому и указанный вопрос возникает тогда, когда есть предположение, что несколько преступлений, связанных со взломами замков, совершены одной группой лиц или одним лицом.

Каждый замок для разрешения вопроса исследуется сначала в отдельности: устанавливается способ, которым он взломан или отперт. Затем производится сравнительное исследование. При сравнении замков между собой следует не только решить, одинаковы ли в общих чертах способ взлома или отпирания их (например, установить, что оба замка взломаны путем вырывания дужки из короба), но и найти какие-то признаки, которые бы выделяли, индивидуализировали этот способ.

При расследовании преступлений, совершенных В. в гор Горьком (см. стр. 67), еще до задержания В. было установлено, что ряд краж совершен одним лицом. К такому выводу можно было прийти исходя из одинакового способа совершения преступлений. Во всех этих случаях, как уже указывалось, прежде чем захватывать ключ с помощью «уистити», преступник отвертывал и отгибал дверную скобу так, как это показано на рис. 47.

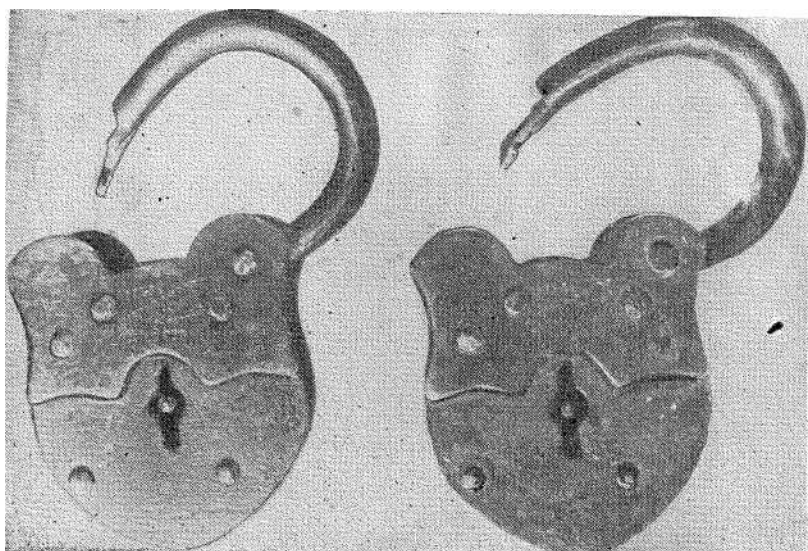


Рис. 77. Общий вид двух замков по делу краж в Шапкинском районе, Тамбовской области.

Если на замках остались индивидуальные особенности орудия взлома, решается и другой вопрос: не одним ли орудием взломаны (отперты) представленные замки.

В ночь на 7 декабря 1949 г. в одном из магазинов Шапкинском района, Тамбовской области была совершена кража товаров. Преступники проникли в магазин, взломав навесной замок. В ту же ночь неподалеку от магазина, также путем взлома навесного замка была совершена кража из кладовой колхоза «Красная заря». Возник вопрос: не одним ли лицом и не одним ли орудием взломаны оба замка, которые для разрешения этого вопроса были направлены в Научно-техническое отделение Управления милиции Тамбовской области.

Исследованием было установлено, что на обоих замках следы от орудия взлома имеют одинаковый характер, в одинаковой степени выражены и одинаково расположены. Дужки замков, в результате вырывания их из короба, получили аналогичные повреждения — в одинаковой степени погнулись (см. рис. 77, 78, 79, 80). Экспертом было высказано мнение, что оба замка взломаны одним лицом и одним орудием. В дальнейшем это подтвердилось материалами расследования.

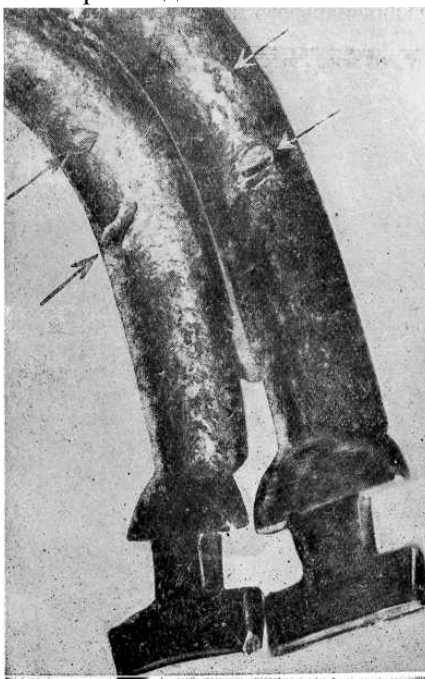


Рис. 78. Следы на дужках обоих этих замков одинаковы по характеру и расположению.

Разрешение вопроса: мог ли при нанесении имеющихся отпереться замок повреждений

Такой вопрос возникает иногда у оперативных работников (чаще относительно навесных замков), когда предполагается симуляция кражи. Симулянт обычно не столько задумывается над тем, чтобы действительно отпереть замок, сколько старается нанести ему такие повреждения, которые были бы возможно более заметными, сразу бросались в глаза; причем нередко делает это, предварительно отперев замок.

Эксперт, изучая имеющиеся на замке повреждения, решает, насколько они могли повлиять на взаимодействие частей замка. Так, если молотком или другим тяжелым предметом наносить удары по литому корпусу цилиндрического навесного замка, то это во многих

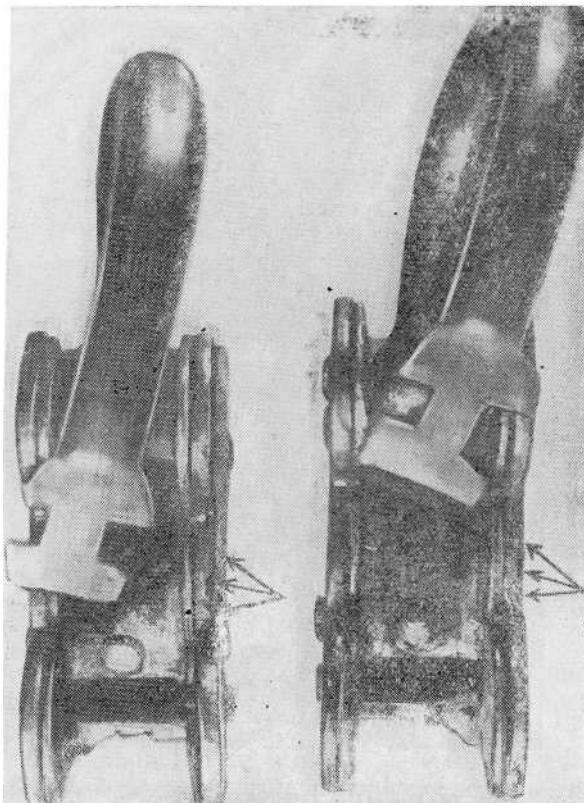


Рис 79. Следы на верхних гранях; крышек этих замков тоже одинаково расположены и примерно одинаковы выражены

случаях никак не отразится на взаимодействии внутренних деталей замка. Если же тяжелым предметом сильно ударять по коробу сувальдного или пружинного замка, то, наоборот, это может иногда привести к такой порче механизма, что отдельные детали, например, сувальды, соскочат со стоек, заклинят механизм, и замок вообще окажется невозможно отпереть. При изучении замка, наружным поверхностям которого нанесены механические повреждения, тщательный осмотр места происшествия особенно необходим. Может оказаться (исходя из условия положения замка на хранилище), что если замку наносить имеющиеся на нем повреждения, то нелшнуемо должны остаться те или иные следы на двери или на косяке.

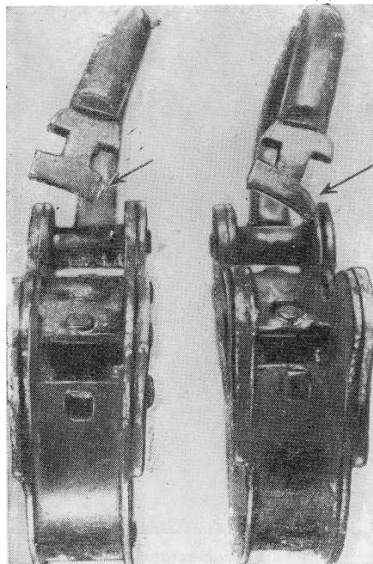


Рис 80 Запираемые концы дужек обоих замков в одинаковой степени погнуты

Отсутствие таких следов будет свидетельствовать о том, что повреждения замку наносились, когда он был снят с колец или петель. Об этом эксперт должен обязательно сказать в своем заключении независимо от того, ставился такой вопрос перед экспертизой или нет.

Разрешение вопроса: можно ли отпереть данный контрольный замок, не нарушив контрольной бумажки

Вполне исправный контрольный замок можно отпереть, не повредив контрольной бумажки, лишь путем взлома его (вырывание или перепиливание дужки, отжим короба, дополнительной крышки).

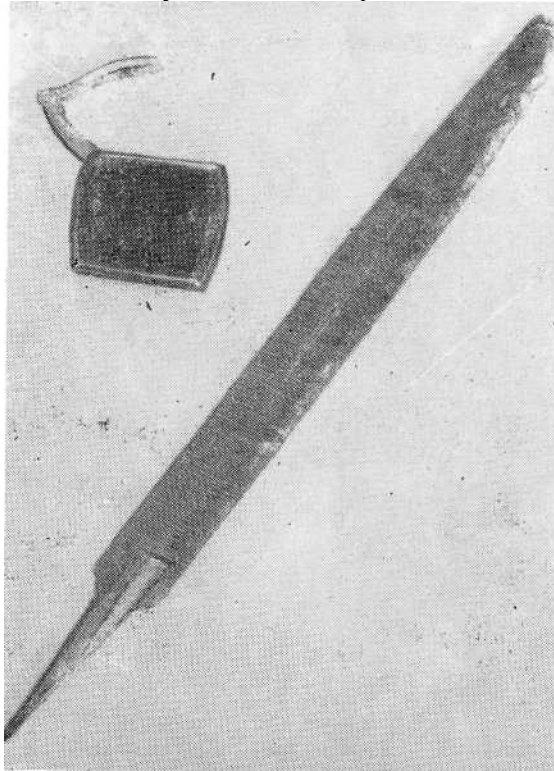


Рис 81 Замок изъятый на месте происшествия, и напильник, изъятый у Т

Разбираемый же вопрос возникает обычно в таких случаях, когда внешних механических повреждений на замке не имеется, но в то же время предполагается, что он отпирался, хотя контрольная бумажка не повреждена.

Исследование, следовательно, будет иметь целью установить, нег ли в замке такой неисправности, которая давала бы возможность отпереть замок, не повредив контрольной бумажки. Такая неисправность выражается обычно в том, что конец дужки, который должен удерживать короб в дополнительной крышке, слишком короток и поэтому не выполняет своего назначения. Подробнее об этом см на Стр. 82—87

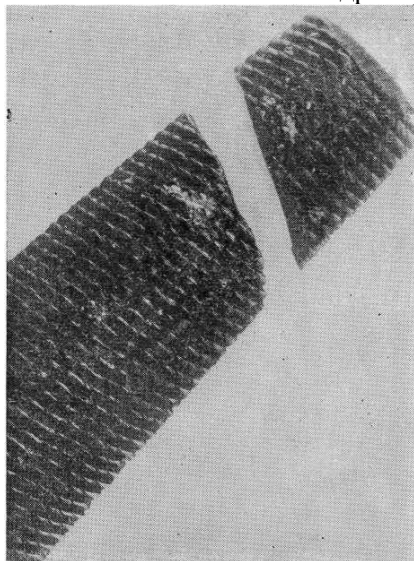


Рис 82 Конец напильника, обнаруженный и изъятый на месте происшествия, и напильник, изъятый при обыске у Т

Разрешение вопроса: каким орудием произведен взлом данного замка

Разрешение этого вопроса ориентирует оперативных работников относительно того, какое орудие им необходимо разыскивать при обыске у подозреваемого.

В некоторых случаях ответ на этот *вопрос* вытекает уже из определения способа взлома. Так, когда при определении способа взлома установлено, что замок отперт отмычкой или подобранным ключом, разрешен тем самым и вопрос относительно орудия взлома — им является отмычка или подобранный ключ.

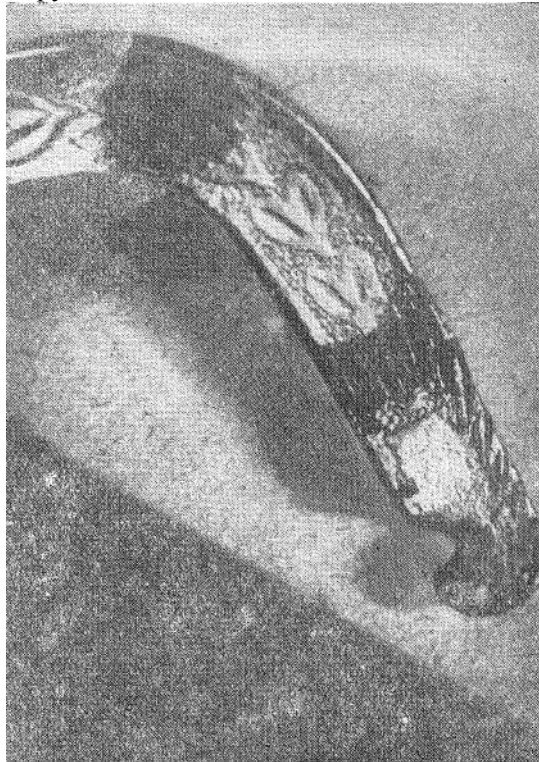
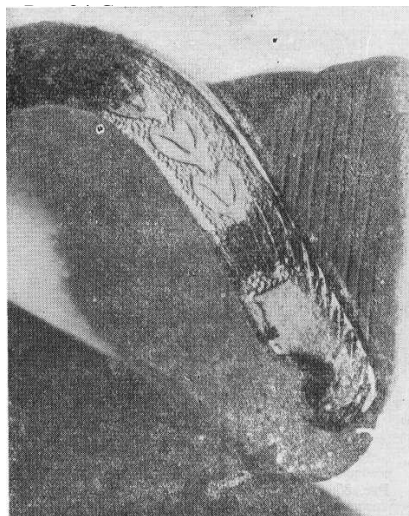


Рис 83 Следы от напильника на дужке замка

В других случаях установление способа взлома не определяет еще примененного для этого орудия взлома. Например, установлено, что замок взломан путем вырывания дужки из короба, то предстоит разрешить и другой вопрос — какое орудие (фомку, напильник и т.д.) использовал преступник для вырывания дужки. Это уже будет решаться изучением следов оставшихся на наружных поверхностях замка, на двери. Нет необходимости да и невозможно практически *описать* характерные признаки, оставляемые теми или иными орудиями взлома. Известно, что орудия, применяемые преступниками для взлома одним и тем же способом одинаковых по типу замков, могут быть крайне разнообразными. Поэтому вопрос относительно примененного преступником орудия взлома необходимо решать в каждом конкретном случае в зависимости от формы, размера, взаиморасположения обнаруженных следов, причем как на самом замке, так и на двери, а иногда и на полу, на земле.



тачными следами от напильника
изъятого \ Т

Если, однако, для отождествления конкретного орудия решающую роль играют индивидуальные особенности в следах (от дефектов орудия), то для определения вида примененного для взлома орудия мы используем главным образом типовые общие признаки этого орудия (форму, размер и т.п.)

В ноябре 1949 г. в с. Кишертъ, Кишертского района, Моло-товской области, была совершена кража вещей в квартире Б. Преступник проник в квартиру, взломав навесной замок.

При осмотре места происшествия, помимо самого замка, был изъят обнаруженный возле двери кусок, отломившийся от напильника. Исследованием в Научно-техническом отделе Управления милиции Молотовской области было установлено, что при вырывании дужки из короба в качестве орудия взлома использовался слесар-

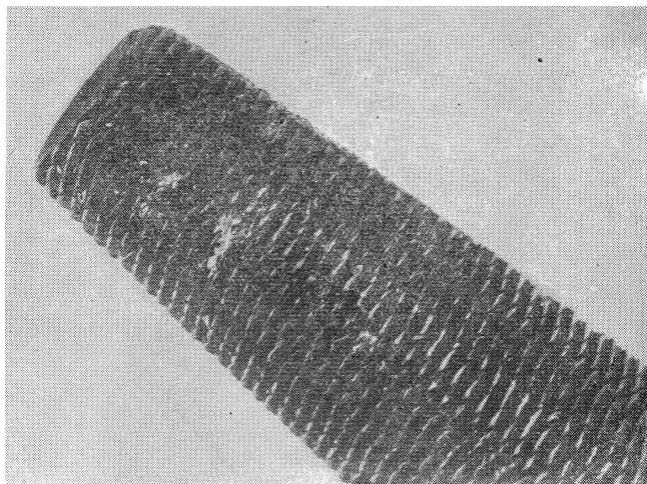


Рис. 85. Совмещение по линии излома напильника, изъятых у Т. и конца напильника, обнаруженного и изъятых на месте происшествия.

ный напильник, от которого на дужке остались характерные для напильника следы. Это подтверждалось и тем, что на месте происшествия обнаружили отломившийся конец напильника.

В тот же день при обыске у подозреваемого в совершении кражи Т. изъяти слесарный напильник, конец которого оказался отломанным. Дальнейшим исследованием в Научно-техническом отделе было установлено, что взлом замка произведен напильником, размер насечки которого такой же как и у напильника, изъятых у Т. (совпадение родового признака); что часть напильника, обнаруженная на месте происшествия, и напильник, изъятый у Г., совмещаются по линии разлома (совпадение индивидуального признака).

Таким образом, экспертиза не только ориентировала, какое орудие взлома надо искать у подозреваемого, но и, когда орудие *было* изъято установила, что взлом произведен именно данным орудием (рис. 81—85).

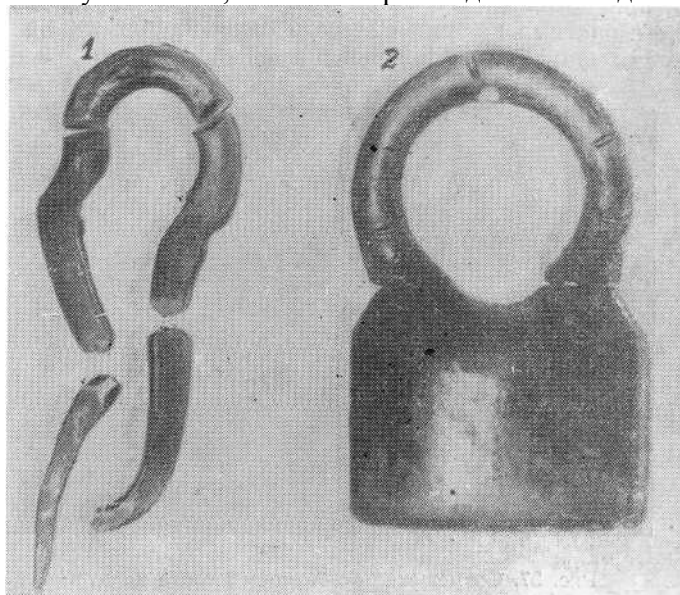


Рис. 86. Цифрой 1 помечены куски перекушенного кольца, изъятых на месте происшествия. Цифрой 2 помечен замок, на дужке которого видны следы от попыток перекушивания ее ножницами.

Разрешение вопроса: не произведен ли взлом замка данным орудием

Когда у подозреваемого изъято какое-то конкретное орудие, необходимо установить, не произведен ли взлом замка именно этим орудием. Исследование при разрешении такого вопроса заключается в отыскании на замке уже не только типовых признаков, что необходимо для разрешения вопроса относительно вида примененного орудия, но и индивидуальных особенностей орудия взлома. Исследование здесь производится также, как и в обычных трасологических экспериментах.

В ночь на 14 марта 1947 г была совершена кража зерна из кладовой колхоза «Красная Заря-»,

Георгиевского района, Ставропольского края. Навесной замок, имевшийся на двери кладовой, был снят путем перекусывания в нескольких местах одного из колец, на которых висел замок (рис. 86). У подозреваемого в совершении кражи З. при обыске были изъяты саперные ножницы. Эти ножницы вместе с частями кольца и замком были направлены в НТО Управления милиции Ставропольского края.

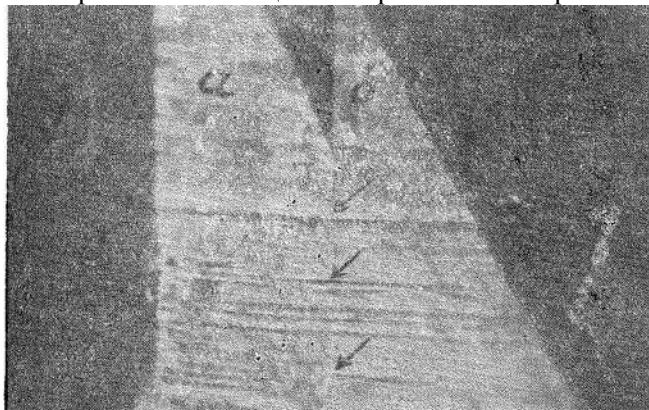


Рис 87 Совмещение особенностей следа на дужке (слева) с особенностями экспериментального следа, полученного саперными ножницами, изъятыми у З

При исследовании следы надреза были обнаружены и на дужке замка. Очевидно, преступник пытался сначала перекусить ножницами дужку замка, но не сумел. Изучением следов на частях кольца в них были найдены индивидуальные особенности примененного орудия— мелкие бороздки и валики от дефектов {мелких зазубрин, которые иногда невооруженным глазом увидеть нельзя) на лезвиях орудия взлома. Ножницами, изъятыми у З., были получены экспериментальные следы на свинцовых пластинках. Эти экспериментальные следы сравнивались под микроскопом МИС-10 со следами на дужке. При этом наблюдалось совпадение в степени выраженности, форме и взаиморасположении индивидуальных особенностей (рис 87).

Эксперт дал заключение, что исследуемое кольцо перекушено ножницами» изъятыми у З. Последний был вынужден сознаться в совершении кражи.

Бывают, однако, и случаи, когда индивидуальные особенности орудия взлома в следах на замке или на двери не отобразились, но по своему размеру и характеру эти следы совпадают с экспериментальными следами предполагаемого орудия взлома. Например, дужка замка вырвана с помощью фомки, одним концом которой упиралась в дверь. На двери остался вдавленный след от этого конца Фомка, изъятая у подозреваемого, оставляет одним своим концом такие же по форме и размеру следы; однако индивидуальные особенности орудия взлома в следе на двери не отобразились. Наиболее правильными в таком случае будет примерно следующее заключение: „

Вдавленный след на двери (такого-то помещения) оставлен фомкой, один конец которой имеет форму и размер такие же, как и у фомки, изъятая (у такого-то). Установить, не оставлен ли след на двери именно данной фомкой, нельзя, т. к. индивидуальные особенности орудия взлома в следе не отобразились.

В заключение следует еще раз отметить, что нами разобраны лишь вопросы наиболее часто возникающие при расследовании краж со взломом замков; указаны лишь основные признаки каждого способа взлома, основные правила исследования. По всем этим моментам в практике могут встречаться те или иные отклонения. Но в каждом случае тщательное, всестороннее исследование, личная и^обретатель! ность эксперта будут способствовать правильному разрешению вопроса, быстрому и успешному расследованию преступления.

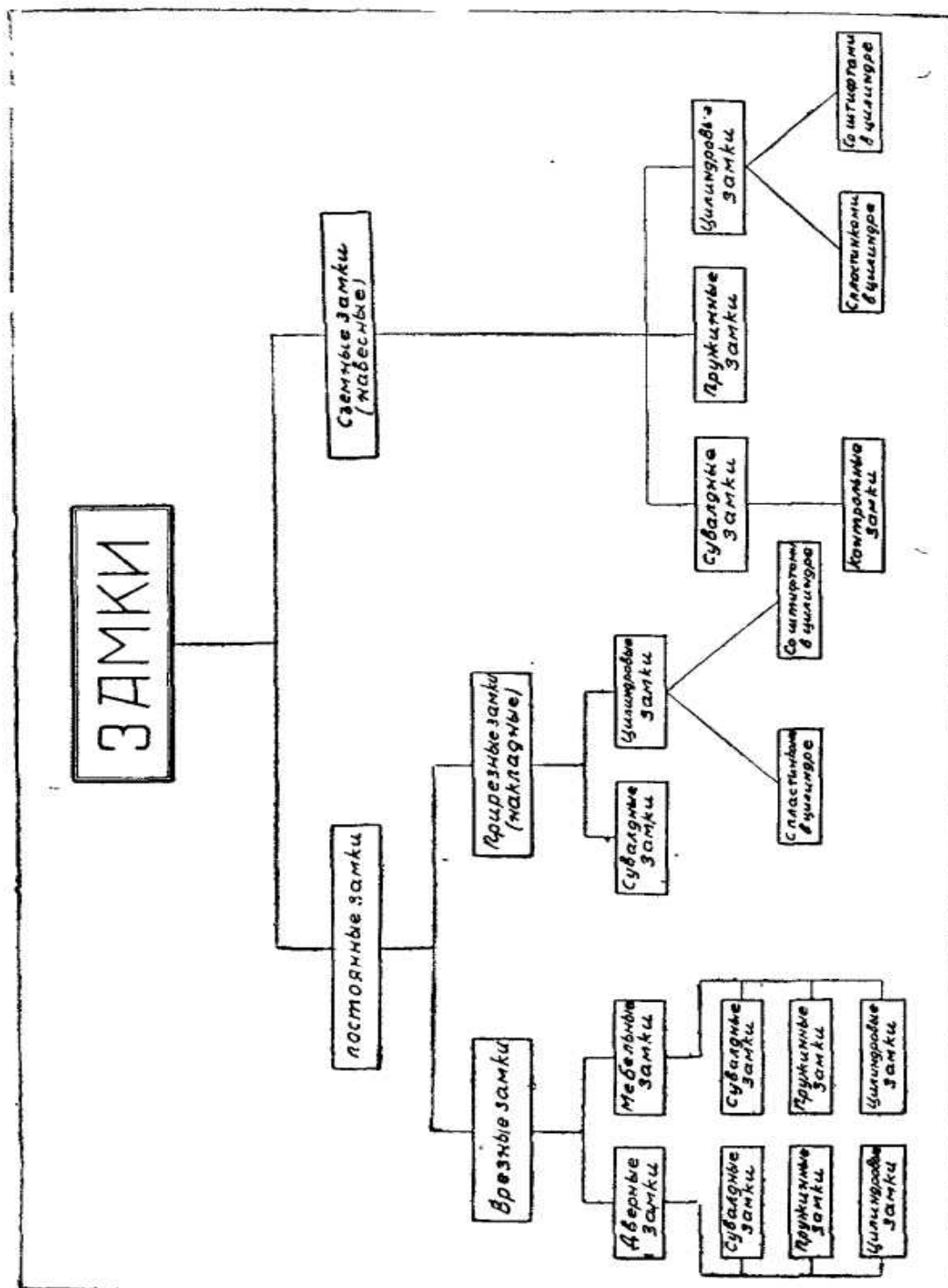
Перечень основных материалов, применяемых при изготовлении замков

Все детали замков, кроме таких, как ручки, делаются из металлов. Металлы для этого применяются, главным образом, следующие;

1. **Сталь** различной твердости используется при изготовлении замков наиболее широко. Из стали могут изготавливаться почти все детали замков: коробки, ригели, сувалды, пружины, стойки, оса, ключи и т. п.
2. **Чугун** (обычно серый) идет на изготовление литых корпусов навесных замков, роликов, иногда ключей.
3. **Латунь** (сплав меди и цинка) используется при изготовлении врезных и прирезных замков. Из латуни в этих замках делаются па троны, цилиндры, штифты, ключи. Заметим, что цилиндры к навесным замкам делаются обычно из стали.
4. **Вторичные сплавы алюминия** применяются, главным образом, для изготовления литых корпусов навесных замков, иногда коробов и ригелей прирезных замков.
5. **Сплавы цинка** применяются иногда для изготовления ригелей прирезных замков.
6. **Биметалл** — черный металл (обычно малоуглеродистая сталь), поверхность которого покрыта цветным металлом (медью, латунью, алюминием) — используется для изготовления коробок прирезных замков, лицевых и запорных планок.
7. **Бронза** (сплав меди с оловом или алюминием) применяется иногда для изготовления мелких пружинок.

Схема классификации замков

Приложение 2



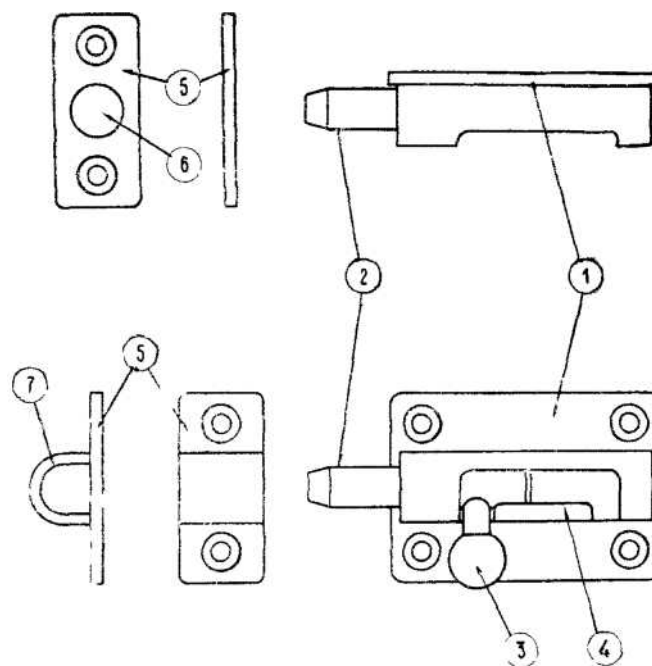


Рис 2 Задвижка дверная

- 1 Основание зачепки
- 2 Ригель
- 5 Ручка ригеля
- 4 Упорный выступ в вырезе скобы
- 5 Основание запорной планки

Цифрами на рисунке отмечены
 6 Вырез для ригеля в запорной планке
 7 Скоба для ригеля на запорной планке
 (внизу и сверху — два разных варианта
 запорной танки)

Запоры

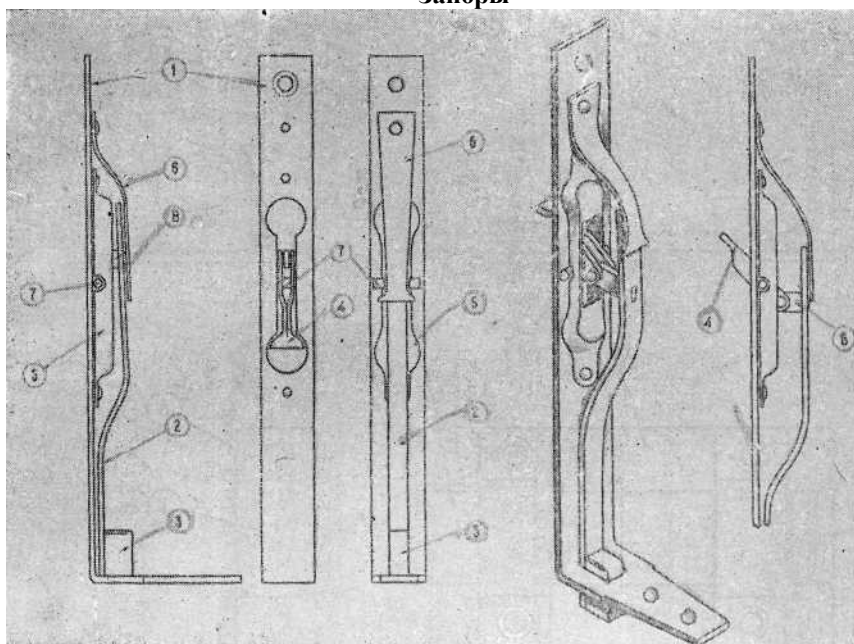


Рис 1 Дверной шпингалет. Цифрами на рисунка отмечено.

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1 Основание шпингалета | 5 Скоба |
| 2 Основание ригеля | 6 Пружина |
| 3 Головка ригеля | 7 Ось |
| 4 Рычаг | С Стоика ригеля |

Дверные шпингалеты ставятся в двустворчатых дверях для постоянного запираения одной из створок двери. Обычно шпингалетами запираются как нижняя, так и верхняя части двери.

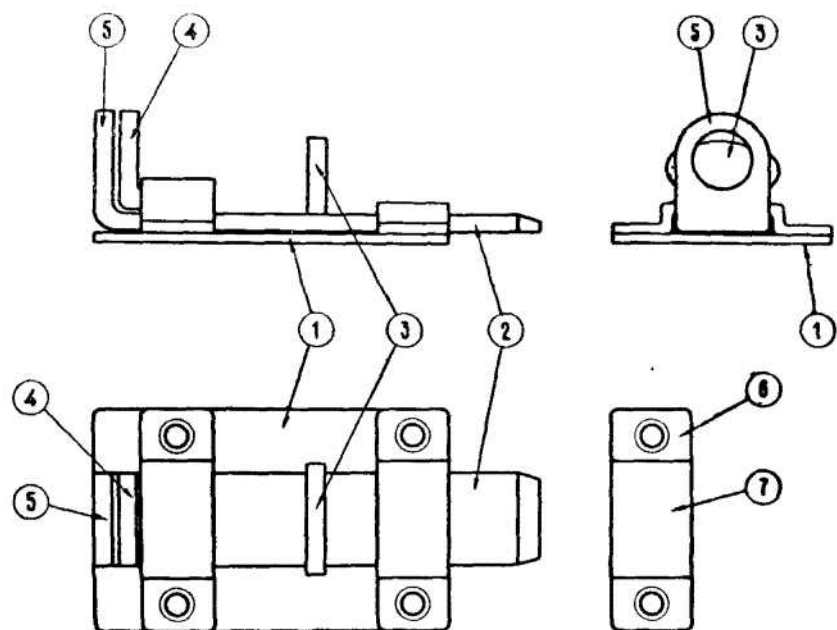


Рис. 3. Задвижка дверная с петлями для навесного замка

Цифрами на рисунке ш мечены

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Основание задвижки. | 5. Петля ригеля |
| 2. Ригель. | 6. Основание запорной плавка |
| 3. Ручка ригеля | 7 Скобл запорной <i>плавки</i> |
| 4. Петля скэбы основания задвижки | |

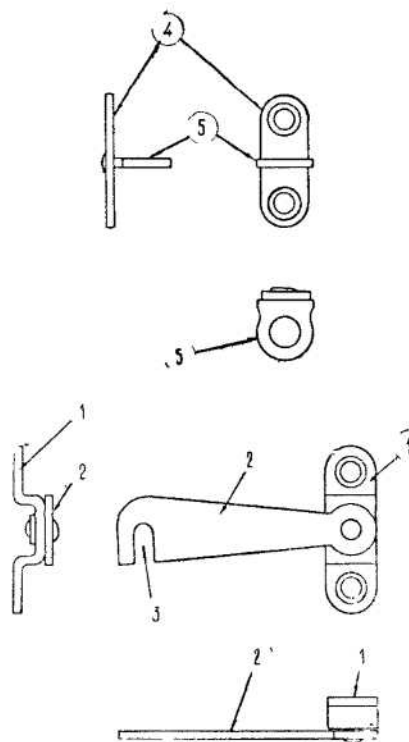


Рис. 4, Крючок дверной. Цифрами на рисунке отмечены,

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Основание крючка | 4. Основание запорной планки |
| 2 Крючок | 5. Петля запорной планки |
| 3 Прорезь в крючке для запираения. | |

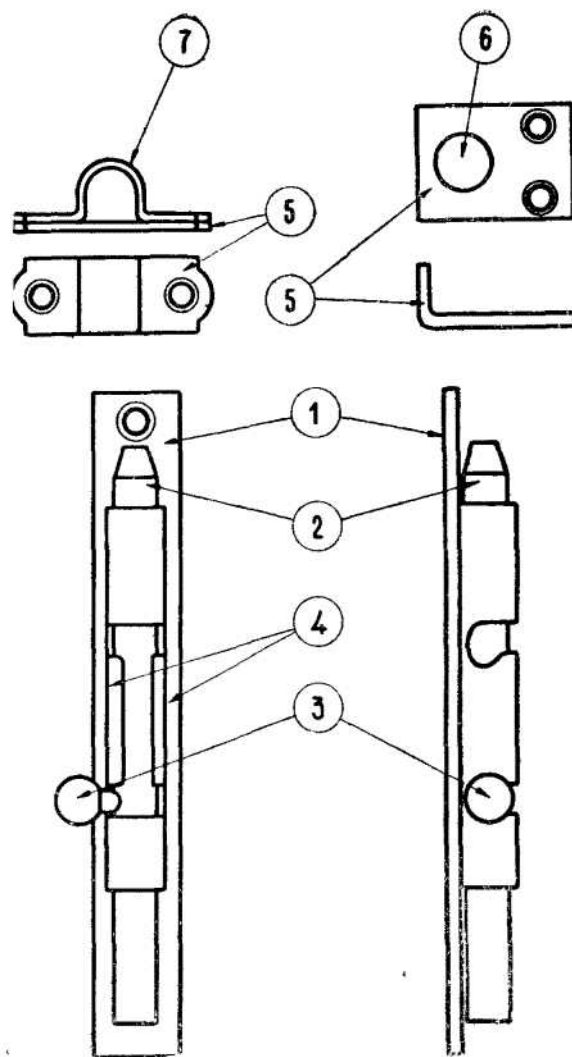


Рис 5. Задвижка оконная. Цифрами на рисунке отмечены:

1. Основание задвижки,
- 2 Ригель.
3. Ручка ригеля.
4. Упорные выступы в вырезе скобы.

5. Основание запорной планки
6. Вырез для ригеля в запорной планке (запорная планка с вырезом)
- 7- Скоба на запорной планке (запорная планка со скобой)

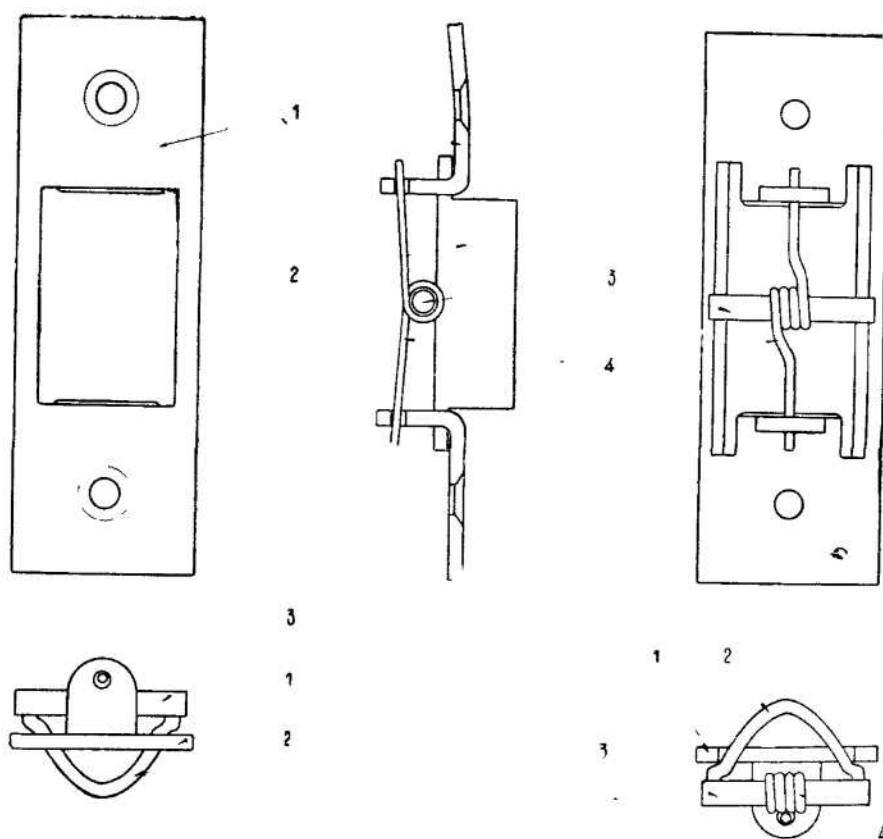


Рис. 6. Дверная щеколда. Цифрами на рисунке отмечены

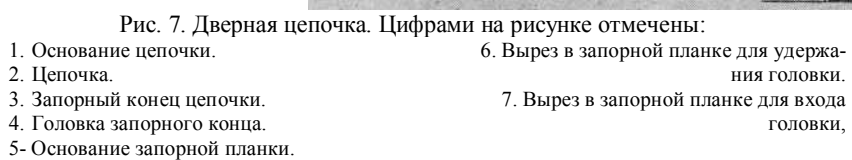
1. Основание щеколды.

2. Защелка

3. Ось пружины,

4. Пружина

Запорная планка для щеколды тактя же
как и у врезных замков.



1. Основание цепочки.
2. Цепочка.
3. Запорный конец цепочки.
4. Головка запорного конца.
- 5- Основание запорной планки.

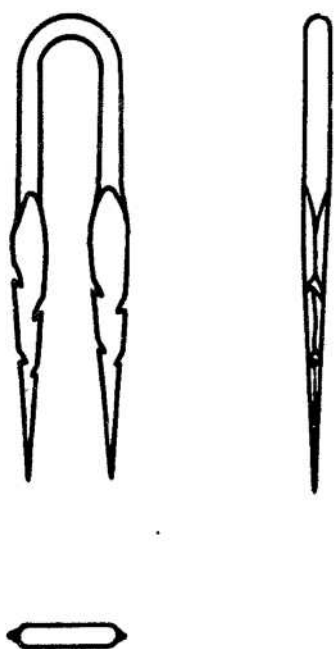


Рис 3 Дверной пробой для навесного замка

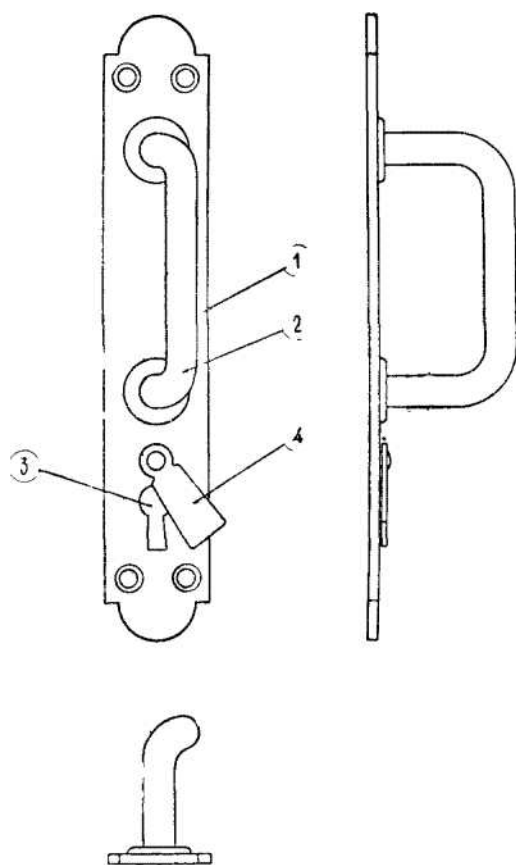


Рис 4 Дверная скоба Цифрами на рисунке отмечены;
 1 Основание скобы 2, Ручка
 3 Свважина для ключа 4. Ключевина

Дополнительные приспособления к замкам

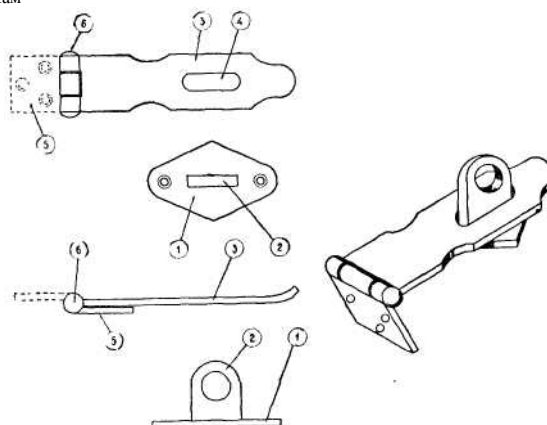


Рис. 1. Дверная накладка для навесного замка. Цифрами на рисунке отмечены:

3 Накладка.

6 Шарнирная ось

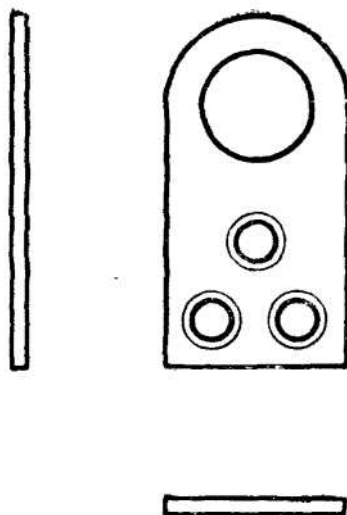


Рис. 2. Петля для навесного замка